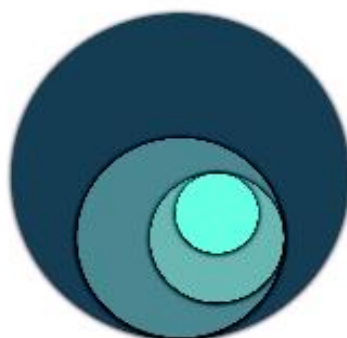


**UNIVERSIDADE ESTADUAL DO SUDOESTE DA  
BAHIA**

Programa de Pós-Graduação  
- Educação Científica e Formação de Professores -



**PPG.ECFP**

Programa de Pós-Graduação em  
Educação Científica e Formação de Professores



**A AVALIAÇÃO FORMATIVA NA PRÁTICA DE PROFESSORES  
FORMADORES EM CIÊNCIAS BIOLÓGICAS/ CIÊNCIAS DA NATUREZA**

**CRISLANE NASCIMENTO MACHADO**

**2022**

**CRISLANE NASCIMENTO MACHADO**

**A AVALIAÇÃO FORMATIVA NA PRÁTICA DE  
PROFESSORES FORMADORES EM CIÊNCIAS BIOLÓGICAS/  
CIÊNCIAS DA NATUREZA**

*Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Educação Científica e Formação de Professores da Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia para obtenção do título Mestre em Educação Científica e Formação de Professores*

Orientadora: Profa. Dra. Lilian Boccardo.

**Jequié/BA - 2022**

M149a Machado, Crislane Nascimento.

A avaliação formativa na prática de professores formadores em ciências biológicas/ ciências da natureza / Crislane Nascimento Machado. - Jequié, 2022.

110p.

(Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Educação Científica e Formação de Professores da Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia - UESB, sob orientação da Prof<sup>a</sup>. Dr<sup>a</sup>. Lilian Boccardo)

1.Educação 2.Ensino-aprendizagem 3.Avaliação Formativa 4.Currículo  
5.Ensino de Ciências I. Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia II. Título

CDD - 370

Rafaella Cância Portela de Sousa - CRB 5/1710. Bibliotecária - UESB - Jequié

**UNIVERSIDADE ESTADUAL DO SUDOESTE DA BAHIA**  
**PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EDUCAÇÃO CIENTÍFICA E**  
**FORMAÇÃO DE PROFESSORES**

DISSERTAÇÃO DE MESTRADO

**A AVALIAÇÃO FORMATIVA NA PRÁTICA DE PROFESSORES**  
**FORMADORES EM CIÊNCIASBIOLÓGICAS/CIÊNCIAS DA**  
**NATUREZA.”**

Autor: Crislane  
Nascimento Machado.  
Orientadora: Prof.<sup>a</sup> Dr.<sup>a</sup>  
Lilian Boccardo.

Esse exemplar corresponde à redação final da  
Dissertação defendida por Crislane  
Nascimento Machado, e aprovada pela  
Comissão Avaliadora.

Data: 21/07/2022


Assinatura: \_\_\_\_\_

  
Prof.<sup>a</sup> Dr.<sup>a</sup> Lilian Boccardo

COMISSÃO AVALIADORA

  
Prof.<sup>a</sup> Dr.<sup>a</sup> Lilian Boccardo

  
\_\_\_\_\_  
Prof.<sup>a</sup> Dr.<sup>a</sup> Ana Cristina Santos Duarte.

Documento assinado digitalmente  
 SUZANA MARY DE ANDRADE NUNES  
Data: 15/09/2022 11:56:50-0300  
Verifique em <https://verificador.iti.br>

\_\_\_\_\_  
Prof.<sup>a</sup> Dr.<sup>a</sup> Suzana Mary de Andrade Nunes.

*A Deus,  
A meu pai,  
Aos professores que fizeram parte da minha trajetória escolar e  
acadêmica,  
Aos colegas da turma 2019 do mestrado  
e aos amigos que torceram para que eu conseguisse alcançar a  
realização desse sonho.*

## AGRADECIMENTOS

*A Deus pela força dispensada durante a trajetória de construção e recomeços no percurso dessa etapa acadêmica.*

*A meu pai, Elenildo, que sempre esteve ao meu lado buscando fazer o melhor possível.*

*Ao Programa de Pós-Graduação em Educação Científica e Formação de Professores com Ênfase no Ensino de Ciências e Matemática.*

*À professora Dr<sup>a</sup> Lilian Boccardo, minha orientadora no caminhar da pesquisa, pela dedicação, companheirismo e paciência na condução da investigação.*

*À Prof.<sup>a</sup> Ms. Danielle Brito de Guimarães Oliveira pela colaboração no desenvolvimento da pesquisa.*

*Aos professores do Programa de Pós-Graduação em Educação Científica e Formação de Professores com Ênfase no Ensino de Ciências e Matemática, por fornecerem subsídios para a construção da pesquisa com as disciplinas ministradas.*

*Aos docentes Dr. Itamar Soares e Dr. Rogério Cordeiro pelo apoio e empenho para que conseguisse realizar essa pesquisa.*

*Aos professores de distintas universidades e institutos que concordaram em participar da pesquisa.*

*À Ana, Alaércio, Daniela, Dimas, Diogo, Fernando, Ivina, João, Josuelto, Márcia, Maria Gorete, Marlúcia, Mírian, Natália, Tainá, Wagner, pelo privilégio de cursar o mestrado em uma turma tão especial, por todo carinho, pela torcida e apoio durante a trajetória. Amo vocês!*

*À amiga Edilene Souza por todo carinho e ajuda durante o percurso da trajetória do mestrado e em distintos momentos da minha vida.*

*À Neliara Leal pelo incentivo e contribuição na realização desse sonho que, desde a minha primeira tentativa para ingressar no mestrado, me levou para fazer a prova e disse: "Você vai passar". Cheguei até a reta final, mas não era o tempo, mas na segunda tentativa deu tudo certo...*

*À Dona Maria Oliveira Pereira, que me acolheu em sua casa para que pudesse realizar a etapa da entrevista.*

*Aos amigos Lucas, Nino e Somira, que Deus colocou no meu caminho para me ajudar, desde a realização das disciplinas como aluna especial, e que contribuíram para minha adaptação: seja me mostrando a UESB ou me ajudando a resolver questões pessoais na cidade de Jequié.*

*Aos professores Dr. Francisco Alexandre, Dr. Fred Julião, Ms. Arlene Malta, Dr.<sup>a</sup> Patrícia Oliveira, Dr. Fábio Nunes, Dr.<sup>a</sup> Patrícia Pena, pelo incentivo em continuar minha trajetória acadêmica.*

*À Amanda, Katielly, Livia, Wilma e a Dona Nita, em distintos momentos, pela acolhida na famosa cidade do Sol (Jequié).*

*Aos amigos, que Deus me presenteou na cidade de Jequié, para tornar os dias mais leves, ajudando-me a reconectar com o amor do Criador e alegrando meus dias difíceis, Patrícia Coelho, Priscilla Coelho, Wanderson, Vitor Aragão, Thaise Amorim, Ícaro Machado, Caroline, Samir, Joab, Brenda, Jonathan.*

*Aos amigos, Maria Edneuza, Simone Cortes, Lourivaldo Cortes, Susana Marques, Karen Marques, Fabrícia, Veronice, Janubia, Wanderley, Marcília, Iracema e Conça Reis, pelo incentivo e acreditar que poderia concretizar esta jornada acadêmica.*

*“Gente de boa memória jamais entenderá aquela escola. Para entender é preciso esquecer quase tudo o que sabemos. A sabedoria precisa de esquecimento. Esquecer é livrar-se dos jeitos de ser que se sedimentaram em nós, e que nos levam a crer que as coisas têm de ser do jeito como são. Não. Não é preciso que as coisas continuem a ser do jeito como sempre foram.”*

(RUBEM ALVES, 2001)

## RESUMO

A discussão sobre a avaliação da aprendizagem escolar é de grande relevância nos sistemas educacionais. No que tange ao ensino de Ciências, ainda sob influência empírico/indutivista, o processo avaliativo é, em geral, baseado em fundamentos positivistas, reduzindo a avaliação ao tratamento da mensuração dos dados. Outro fator importante refere-se às mudanças educacionais que têm ocorrido nos documentos normativos que norteiam as atividades pedagógicas e o trabalho docente. A prática da avaliação, no entanto, não tem acompanhado essas mudanças, persistindo os modelos tradicionais. Nesse contexto, esta pesquisa objetivou analisar a organização do trabalho pedagógico dos docentes formadores de professores nos cursos de Licenciatura em Ciências Biológicas/Ciências da Natureza e sua relação com a prática da avaliação formativa. Para tanto, foram instituídos os seguintes objetivos específicos: i. traçar um panorama histórico da avaliação educacional; ii. realizar o levantamento dos documentos normativos que tratam da avaliação da aprendizagem; iii. caracterizar as distintas adjetivações da avaliação no âmbito educacional; iv. identificar os tipos de avaliação que permeiam na prática pedagógica dos docentes. A pesquisa foi realizada com onze docentes que lecionam nos cursos de formação de professores, especificamente nas áreas de Ciências Biológicas/ Ciências da Natureza, em distintas instituições de Ensino Superior. Os participantes eram graduados em Ciências Biológicas, nas modalidades licenciatura e/ou bacharelado, e licenciados em Química. O estudo caracterizou-se como de investigação qualitativa de natureza descritiva. Para o estudo das leis e documentos normativos que contêm informações sobre a avaliação educacional, empregou-se a pesquisa documental. Para obtenção de dados junto aos docentes, foi utilizado um questionário, respondido por meio da plataforma do *Google (Google Forms)*. As análises foram realizadas com a técnica categorial ou técnica de análise temática, proposta por Bardin. As informações obtidas com as respostas dos questionários evidenciaram que os docentes buscam diversificar o processo avaliativo com distintos instrumentos e que o diálogo com os discentes, para organização da atividade pedagógica, ainda é algo esporádico. Além disso, a avaliação tem ocorrido pontualmente, ao fechamento dos conteúdos, evidenciando a permanência da avaliação clássica. Nota-se a busca de alternativas para romper com os moldes que configuram avaliação tradicional, mas, existem dificuldades que podem estar relacionadas às experiências formativas inicial e continuada dos docentes, além da ausência de teorias que sustentem e orientem o processo da avaliação formativa. Desse modo, é perceptível que a avaliação e, em especial, a avaliação formativa, necessita ter um espaço no currículo para o estudo no processo formativo.

**Palavras-chave:** Educação. Ensino-aprendizagem. Avaliação Formativa. Currículo. Ensino de Ciências.

## ABSTRACT

The discussion on the evaluation of school learning is crucial in educational systems. Regarding Science teaching, still under the empirical influence, the evaluation process is based on positivist foundations and evaluation reduction of data measurement treatment. Another crucial factor is the educational changes in the normative documents that guide pedagogical activities and teaching work. The practice of evaluation, however, has not followed these changes, with traditional models persisting. In this context, this research aimed to analyze the organization of the pedagogical work of professors who train teachers in the Licentiate of Biological Sciences/Natural Sciences and its relationship with the practice of formative assessment. To this end, the following specific objectives occurred: i. to draw a historical overview of educational evaluation; ii. to survey normative documents that deal with the learning assessment; iii. to characterize the different adjectives of evaluation in the educational scope; iv. identify the types of assessment that permeate the pedagogical practice of teachers. The research happened with eleven professors who teach in teacher training courses specifically in the areas of Biological Sciences/Natural Sciences in different Higher Education institutions. Participants were licentiate and had a bachelor's in Biology modalities and graduates in Chemistry. The study was a qualitative investigation of a descriptive nature. Documental research was the procedure for law studies and normative documents containing information on educational evaluation. Teachers answered a questionnaire through a Google platform (Google Forms). The data were analyzed with categorical or thematic techniques proposed by Bardin, showing that the teachers seek to diversify the evaluation process with different instruments and that the dialogue with the students for the pedagogical activity organization is still sporadic. In addition, the evaluation occurred punctually at the closing of the contents evidencing the permanence of the classic evaluation. There is a search for alternatives to break the molds that configure traditional assessment. Still, difficulties may be related to initial and continuous training teacher experiences besides the absence of theories that support and guide the formative assessment process. Thus, it is noticeable that assessment and formative assessment particularly need to have a space in the curriculum for study in the professional development process.

**Keywords:** Education. Teaching-learning. Formative Assessment. Curriculum. Science teaching.

## Lista de Quadros

Quadro 1: Tipologias de objetivos.....	49
Quadro 2: Delineamento da pesquisa.....	57
Quadro 3: Caracterização do perfil dos participantes.....	63
Quadro 4: Disciplinas obrigatórias ministradas pelos docentes.....	66
Quadro 5: Seleção de conteúdos.....	70
Quadro 6: Organização do planejamento da disciplina em termos de conteúdos.....	72
Quadro 7: Estratégias utilizadas nas disciplinas.....	75
Quadro 8: Recursos didáticos organizados no planejamento.....	77
Quadro 9: Como planeja suas atividades avaliativas.....	80
Quadro 10: Estratégias utilizadas pelos professores para avaliação da aprendizagem .....	82
Quadro 11: Estratégias utilizadas nas práticas avaliativas.....	84
Quadro 12: Periodicidade das avaliações.....	86
Quadro 13: Realização da autoavaliação das disciplinas e dos discentes.....	88
Quadro 14: Experiências positivas durante o processo formativo no desempenho avaliativo .....	90
Quadro 15: Experiências negativas durante o processo formativo no desempenho avaliativo.....	91

## Lista de Abreviaturas e Siglas

BNCC- Base Nacional Comum Curricular.

CAPES - Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior.

CB- Ciências Biológicas.

CEB- Câmara de Educação Básica.

CEP- Comitê de Ética em Pesquisa.

CEFET- Centro Federal de Educação Tecnológica do Piauí.

CNE- Conselho Nacional de Educação.

Covid-19 - Corona Vírus Disease.

CPA - Comissão Permanente de Avaliação.

DCRB - Documento Curricular Referencial da Bahia.

ENEM - Exame Nacional do Ensino Médio.

IF Baiano - Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Baiano - *Campus Santa Inês* (IF Baiano - *Campus Santa Inês*).

IF Baiano - Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Baiano- *Campus Valença*.

IFMA- Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Maranhão.

LDB - Lei de Diretrizes e Bases da Educação.

PCNs -Parâmetros Curriculares Nacionais.

PIBID- Programa Institucional de Bolsas de Iniciação à Docência.

PPC - Projeto Pedagógico do Curso.

PPG-ECFP- Programa de Pós-Graduação *Stricto Sensu* em Educação Científica e Formação de Professores com Ênfase no Ensino de Ciências e Matemática, nível Mestrado.

PPG-GBC- Programa de Pós-Graduação *Stricto Sensu* em Genética, Biodiversidade e Conservação.

PST- Prestação de Serviço Temporário.

Q- Química.

UCSAL- Universidade Católica de Salvador.

UESB- Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia.

UFMA- Universidade Federal do Maranhão.

UFS - Universidade Federal de Sergipe.

UFSCar- Universidade Federal de São Carlos.

UFRPE- Universidade Federal Rural de Pernambuco.

UMC- Universidade de Mogi das Cruzes.

UNESP- Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho

UNIFAL- Universidade Federal de Alfenas.

UNIVASF- Universidade Federal do Vale do São Francisco.

SISU- Sistema de Seleção Unificada.

## SUMÁRIO

<b>APRESENTAÇÃO .....</b>	<b>15</b>
<b>INTRODUÇÃO .....</b>	<b>21</b>
<b>CAPÍTULO 1 - A AVALIAÇÃO NO ÂMBITO EDUCACIONAL E NA FORMAÇÃO DOCENTE .....</b>	<b>25</b>
<b>1.1 Breve histórico sobre a avaliação escolar.....</b>	<b>26</b>
1.1.1 Aspectos da avaliação escolar no contexto político, social e econômico	31
1.1.2 A importância da avaliação no contexto didático-pedagógico .....	33
1.1.3 A avaliação e a formação docente no ensino de Ciências e Biologia .....	35
<b>CAPÍTULO 2 - AS DISTINTAS PERSPECTIVAS AVALIATIVAS .....</b>	<b>41</b>
<b>2.1 Caracterização das distintas concepções avaliativas .....</b>	<b>41</b>
2.1.1 Avaliação somativa .....	41
2.1.2 Avaliação classificatória.....	42
2.1.3 A avaliação emancipatória.....	43
2.1.4 Avaliação mediadora .....	43
2.1.5 Avaliação diagnóstica .....	44
2.1.6 Avaliação processual .....	45
2.1.7 Avaliação contínua .....	45
2.1.8 Avaliação formativa .....	46
2.1.9 Caminhos metodológicos para avaliação formativa .....	48
<b>CAPÍTULO 3- O PERCURSO METODOLÓGICO .....</b>	<b>54</b>
<b>3.1 Definições da pesquisa .....</b>	<b>54</b>
3.1.2 Instrumento para coleta de dados .....	55
3.1.3 Seleção dos participantes.....	56
3.1.4 Etapas do desenvolvimento da pesquisa .....	57
3.1.5 Análise dos dados .....	58
3.1.6 Caracterização dos participantes da pesquisa .....	60
<b>CAPÍTULO 4- APRESENTAÇÃO E DISCUSSÃO DA PRÁTICA DOCENTE AVALIATIVA NO ENSINO DE CIÊNCIAS BIOLÓGICAS\CIÊNCIAS DA NATUREZA .....</b>	<b>69</b>
<b>4.1 Análise dos aspectos da organização do trabalho pedagógico.....</b>	<b>69</b>

4.2 Estruturação do processo avaliativo da aprendizagem discente .....	78
4.2.1 Estratégias empregadas para realização da avaliação da aprendizagem.....	81
4.2.2 Autoavaliação das disciplinas e realização da autoavaliação com os estudantes .....	87
4.2.3 Experiências avaliativas pregressas no percurso de formação inicial e continuada como subsídios para as práticas avaliativas .....	90
<b>CONSIDERAÇÕES FINAIS</b> .....	94
<b>REFERÊNCIAS</b> .....	98
<b>APÊNDICE</b> .....	107

## APRESENTAÇÃO

Quão difícil é discorrer sobre a trajetória de uma menina sonhadora, com muitas lutas e repleta de lindas vitórias, mas que não vislumbrava uma perspectiva favorável...

O início de minha trajetória escolar foi em casa, sendo alfabetizada pelo meu pai, que tem formação em Licenciatura na área de Matemática, atuando na educação básica, fato que me possibilitou trilhar um caminho escolar com uma base bem consolidada.

Até o sétimo ano do ensino fundamental II, tinha uma rotina com a prioridade nos estudos, mesmo com pouca condição financeira e ingressa na educação pública.

Ao findar o sétimo ano do ensino fundamental, com treze anos, tomei a decisão de morar com o meu pai, uma resolução difícil, de uma mudança radical de vida, que causou um desequilíbrio nessa caminhada, na mudança de cidade e, conseqüentemente, de escola para cursar o oitavo ano e, assim, repeti o ano por causa da disciplina de Química.

A partir desse acontecimento e de diversos outros, fui perdendo o estímulo para os estudos e, com muitas coisas pessoais ocorrendo ao mesmo tempo, nesse período tive crises de ansiedade, que foram culminando para um estágio depressivo, que me acompanhou até o segundo ano do ensino médio. Lembro sempre que todo final das unidades no primeiro e segundo anos do ensino médio, a professora de Biologia, chamada Bernadete, conversava comigo, pois eu não conseguia alcançar a média, que era 5,0 (cinco), e sempre ficava entre quatro pontos e alguns décimos, então, ela me perguntava o que acontecia. Acho que ela percebia que eu tinha mais potencial do que a nota que alcançava.

Em 2007, Deus transformou a minha vida, concedendo o desejo de viver e me animando para os estudos e, no terceiro ano, minhas médias começaram a melhorar: consegui tirar até um dez em umas das provas de Biologia e não fui para recuperação de nenhuma disciplina, passando direto.

Ao concluir o ensino médio, no Colégio Estadual José Malta Maia, em 2009, mesmo sem condição de sair para estudar fora, comprei um fichário e dizia “eu vou fazer faculdade” e, como no terceiro ano fiquei encantada com os conteúdos de Biologia, nasceu um desejo de cursar faculdade nessa área.

Em 2009, prestei o Exame Nacional do Ensino Médio (Enem) para utilizar a nota para ingressar na faculdade pelo Sistema de Seleção Unificada (SISU). Ao sair o resultado, fiz a inscrição para na primeira opção em Licenciatura em Biologia e a segunda para Licenciatura em Geografia, mas, como não tinha orientação de como funcionava, acabei me passando com as datas da etapa, mas acredito que não era o tempo.

Então, em junho de 2010, comecei a trabalhar numa loja de roupas e, no final deste mesmo ano, fiz a prova do Enem e apesar da nota ser um pouco menor do que a do ano anterior, fiz a inscrição no SISU novamente, nos mesmos cursos supracitados e nas duas chamadas não consegui, porém, houve uma chamada para vagas remanescentes e lembro-me que estava na posição 114<sup>a</sup> colocação e que só tinha 20 vagas, mas dentre estas, pela graça de Deus, uma foi reservada para mim.

No ano de 2011, iniciei minha trajetória acadêmica no Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Baiano (IF Baiano) – *Campus* Santa Inês, cursando Licenciatura em Ciências Biológicas, concluída em 2017. De acordo com seu Projeto Pedagógico, este curso tem por objetivo: formar professores de Ciências Biológicas para atuarem na Educação Básica, com amplo conhecimento dos conteúdos: técnico, científico e pedagógico e que sejam capazes de, por meio da tríade ensino-pesquisa-extensão, analisar e intervir criticamente na realidade social, econômica e cultural (INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA BAIANO, 2017).

No período da graduação, atuei como bolsista no Programa Institucional de Bolsas de Iniciação à Docência (PIBID), que consiste em um programa da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES), visando o aprimoramento e a valorização da formação de docentes para a Educação Básica. Por um tempo, desenvolvi atividades na Escola

Municipal Natur de Assis Filho, no ensino fundamental II, sob coordenação da professora Ms. Arlene Andrade Malta e supervisão da professora Conça Reis e, em outro momento, no Colégio Estadual José Malta Maia, no ensino médio, sob coordenação da professora Dr<sup>a</sup>. Camila Fonseca Lopes Brandão e supervisão da professora Fabrícia Souza, vivenciando na prática a atuação docente e buscando subsídios para solucionar problemas enfrentados no processo de ensino-aprendizagem, por meio de iniciativas de produção de materiais didáticos e na realização de aulas práticas e dinâmicas, desenvolvendo o subprojeto intitulado “Exercitando à Docência: a construção de práticas inovadoras para o ensino das Ciências em escolas do Vale do Jiquiriçá”, vinculado ao Projeto Institucional do IF Baiano, intitulado “Práxis pedagógica e a formação docente: diálogos entre as escolas e as licenciaturas”.

Lecionei a disciplina Ciências, durante o ano de 2013, por meio da Prestação de Serviço Temporário (PST), no ensino fundamental II, na Escola Estadual Reunidas Castro Alves (atualmente é uma escola municipal), adquirindo uma experiência profissional, dentro da área de minha formação acadêmica, desenvolvendo atividades como planos de aula e regência, obtendo contato direto e vencendo os desafios da prática docente.

Durante a graduação, tive uma experiência surpreendente em contato com o campo da pesquisa, por meio de uma metodologia diversificada na disciplina de Zoologia dos Invertebrados II, ministrada pelo docente Dr. Francisco Alexandre Costa Sampaio, o qual realizou as etapas instrucionais e preparo com leituras de artigos, distribuindo a turma em grupos responsáveis por diferentes temas: insetos aquáticos, insetos terrestres, entre outros. O docente levou a turma para uma área preservada no município de Varzedo - Bahia, para cada grupo realizar a coleta de material referente ao seu tema de estudo e elaborar um artigo para apresentar para a turma. Ao compor o grupo responsável pelo tema “insetos aquáticos”, desenvolvendo a coleta e identificação desses animais, tive uma experiência instigou o meu senso científico para melhor conhecer esses animais e, assim, elaborar trabalhos para apresentação em eventos científicos.

Em 2016, tive a oportunidade de lecionar no 3º ano do ensino fundamental I, na Educação do Campo, na Escola Doutor Roberto Santos, na zona rural do Piquiá, no município de Jiquiriçá-Bahia, por meio de contrato municipal. E em 2017, mesmo ano que coleei grau, tive a contratação para outra experiência no ensino fundamental I, também no 3º ano, no Centro Educacional Vale do Jiquiriçá, instituição particular.

Em 2018, decidi ir em busca de meios para alcançar novos horizontes, então, iniciei o Curso de Formação Inicial e Continuada em Monitoramento Ambiental com Ênfase em Recursos Hídricos, com término em 2019, no IF Baiano *Campus* Santa Inês. Cursei as disciplinas “Ecologia de Insetos” e “Meio Ambiente e Evolução” como aluna especial Programa de Pós-Graduação *Stricto Sensu* em Genética, Biodiversidade e Conservação (PPG-GBC), nível Mestrado, na Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia (UESB), *Campus* Jequié e também as disciplinas “Tópicos em Ensino de Ecologia” e “Percurso e Tendências do Ensino de Zoologia”, no Programa de Pós-Graduação *Stricto Sensu* em Educação Científica e Formação de Professores com Ênfase no Ensino de Ciências e Matemática, nível Mestrado (PPGECFP), na UESB - *Campus* Jequié. Em setembro do ano de 2018, passei na seleção para ingressar no Curso de Pós-Graduação *Lato Sensu* em Agroecologia e Meio Ambiente no Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Baiano- *Campus* Valença.

As oportunidades galgadas no percurso e os caminhos trilhados na graduação me impulsionaram a vislumbrar uma formação continuada e o interesse em participar da seleção para Programa de Pós-Graduação em Educação Científica e Formação de Professores com Ênfase no Ensino de Ciências e Matemática, pela pretensão de atuar na carreira docente e buscar conhecimentos que trouxessem contribuições para o meio acadêmico.

Compreendendo a excelência do desempenho do programa com vista ao aperfeiçoamento dos profissionais em Ciências Biológicas e áreas afins, para atuarem como docentes e pesquisadores capacitados em alto nível científico, possuindo habilidades potenciais quanto à criatividade e inovação, anseio, na perspectiva do curso, prosseguir, assim como na graduação, aprimorando os

conhecimentos científicos e aflorando ainda mais as realizações de ideias inovadoras de cunho relevante para o âmbito educacional e social.

E assim, ao ingressar no Programa de Pós-Graduação supracitado, pela experiência vivenciada na graduação, desejava trabalhar com a temática “os insetos e os ambientes aquáticos: uma oficina como proposta de ensino”, mas nos diálogos com minha orientadora a professora Dr<sup>a</sup> Lilian, a proposta foi modificada ficando intitulada “Avaliação Formativa no Processo de Ensino/Aprendizagem em Zoologia com Ênfase em Insetos Aquáticos”. Eu não imaginava trabalhar com avaliação, mas acredito que na trajetória da vida nossa história já está escrita e algumas situações que acontecem dão sinais do que nos espera no futuro, pois, revendo meus arquivos, encontrei um registro do seminário da disciplina de Pesquisa e Prática Pedagógica, ministrada pela docente Dr<sup>a</sup>. Arlene Andrade Malta em que minha equipe apresentou a temática sobre avaliação escolar: Por que avaliar?

A alteração da proposta acabou não se concretizando, pois veio a pandemia da Corona Vírus Disease (Covid-19). Em março, iria começar a parte prática da proposta de pesquisa, mas tudo parou e pensei “perdi tudo, não vou conseguir concluir o curso”, porém pensando em como mudar novamente a proposta, surgiu a oportunidade de cursar como aluna especial a disciplina currículo e avaliação escolar no Programa de Pós-Graduação em Ensino de Ciências e Matemática (PPGCIMA), na Universidade Federal de Sergipe (UFS), ministrada pelas docentes Dr<sup>a</sup>. Suzana Mary de Andrade Nunes e Dr<sup>a</sup>. Veleida Anahi da Silva, possibilitando aquisição de subsídios para estruturar um novo projeto para o direcionamento da pesquisa e, assim, em conjunto com minha orientadora, Dr<sup>a</sup>. Lilian Boccardo, e com a professora Ms. Danielle Oliveira organizamos a proposta do projeto: “A Avaliação Formativa na Perspectiva de Professores Formadores em Ciências Biológicas\ Ciências da Natureza”, a partir da qual intitulamos a presente dissertação: A Avaliação Formativa na prática de professores formadores em Ciências Biológicas/ Ciências da Natureza, inserida na linha de pesquisa: Currículo e Processos de Ensino e Aprendizagem do Programa de Pós-Graduação *Stricto Sensu* em Educação

Científica e Formação de Professores (PPG-ECFP), com área de concentração em Ensino de Ciências e Matemática.

## INTRODUÇÃO

No cenário educacional brasileiro, o ato de avaliar está predominantemente concentrado na realização de provas e testes. De maneira geral, essa prática visa somente atribuir notas ao alunado, servindo de subsídio para as decisões sobre aprovação ou reprovação escolar, sem qualquer compromisso com a aprendizagem em si (SOUZA, 1997).

Diante de um cenário de incertezas sobre os impactos de tal abordagem nas aprendizagens discentes, diferentes pesquisadores, tais como: Allal (1986), Abrecht (1994), Pacheco (1995), Perrenoud (1999) e Afonso (2009), têm questionado este modelo “clássico”, ainda muito presente nas nossas escolas, sugerindo novas maneiras de avaliar.

Entretanto, apesar dos avanços das pesquisas sobre avaliação escolar nas últimas décadas, os frutos desses esforços parecem não chegar ao chão da sala de escola. Esse processo é agravado no ensino de Ciências, já que a área sofre de forte influência empírico/indutivista e, por conseguinte, a avaliação permanece impregnada das ideias positivistas, pelas quais a realidade tende a ser reduzida ao tratamento mensurado de dados (DEMO, 2005).

Em consonância com as pesquisas citadas, diferentes resoluções e documentos normativos, presentes no âmbito educacional brasileiro<sup>1</sup>, têm recomendado mudanças nas práticas avaliativas, apontando para a inclusão de um processo de caráter formativo, dominante sobre o quantitativo e o classificatório.

Os documentos supracitados elucidam, ainda, a necessidade de se adotar uma estratégia de progresso individual e contínuo que favoreça o desenvolvimento de habilidades e competências pelo estudante, preservando a qualidade necessária no processo de formação escolar (BRASIL, 2013, p.52).

---

<sup>1</sup> [Parecer CNE/CEB nº 7/2010 sobre as Diretrizes Curriculares Nacionais para o Ensino Fundamental de 9 (nove) anos; Resolução nº 4, de 13 de julho de 2010, que define Diretrizes Curriculares Nacionais Gerais para a Educação Básica; Diretrizes e Bases da Educação Básica (2013) e Base Nacional Comum Curricular (2017)].

Apesar de os documentos oficiais indicarem novas perspectivas avaliativas, ainda há a predominância de velhas práticas nas escolas, principalmente no ensino de Ciências. Estas, com objetivo primordial de medir e classificar os estudantes, pouco têm contribuído para a melhoria das aprendizagens e podem até ser um dos fatores de desinteresse nas disciplinas de Ciências e Biologia.

Então, qual seria o caminho a ser percorrido para que a avaliação se torne orientadora da aprendizagem e não somente critério de classificação escolar? Especialmente no ensino de Ciências, esse processo tem que passar pela formação docente, mas segue aliado às mudanças atitudinais em relação ao modo como tem ocorrido a arte de ensinar, aprender e avaliar. Além disso, as ideias sobre avaliação constituem um paradigma a ser quebrado por toda a comunidade escolar já que, historicamente, tem levado estudantes, educadores e familiares à extrema preocupação com notas, exames, memorização e repetição (KRASILCHIK, 2008, p.12).

A discussão relacionada à importância da avaliação escolar para o ensino e a aprendizagem é recente no ensino de Ciências, quando comparada a outros estudos da área. Porém, desde há alguns anos, autores como Souza (1997) já vêm sinalizando a necessidade de estudos que problematizem os processos avaliativos. Luckesi (2013) aponta que os trabalhos desenvolvidos, em sua maioria, visam discutir a implementação de novas práticas avaliativas que contribuam para a aprendizagem em curso. No entanto, poucos buscam analisar o alcance e os impactos dessas pesquisas na prática do professor.

É importante ressaltar que, embora o ato de avaliar seja uma prerrogativa docente, o processo envolve também outras esferas escolares. Desse modo, um ensino de Ciências ideal, de formação ampla e cidadã, dependerá de uma mudança na abordagem avaliativa, que por sua vez carecerá de uma ação conjunta (escola, currículo e professor), visando à reestruturação do planejamento educacional, pois a avaliação é inerente a esse trabalho.

O desenvolvimento de uma nova postura avaliativa, de acordo com Silva (2013), demanda a desconstrução e reconstrução da concepção e prática

da avaliação, rompendo com a cultura de memorização, classificação, seleção e exclusão tão presente em nosso sistema de ensino. Para Fernandes (2013), como a avaliação está presente em todos os domínios acadêmicos, ela deve nortear todas as ações intrínsecas dos espaços educativos.

Como temática emergente, Lima, Tenório e Bastos (2010) e Carvalho (2012) apontam a questão da avaliação como um dos principais desafios para o ensino de Ciências no Brasil, alegando que está deveria ser tema central das propostas de reforma educacional na área.

Baseados nessa necessidade e defendendo uma alternativa para a maneira como a avaliação vem sendo praticada ao longo da história, autores como Gomes (2003), D'Agnozzzo (2007) e Luckesi (2013) sugerem a utilização do ato de avaliar como orientador do ensino e das aprendizagens. A Avaliação Formativa, como denominam, seria a condutora da prática pedagógica e teria o papel de contribuir com a aprendizagem durante seu percurso. Sob esse olhar, o ato de avaliar passaria a apontar os estágios da aprendizagem e direcionar os melhores caminhos no processo educativo.

Pela sua importância no contexto ensino-aprendizagem, o processo avaliativo deve ser claro, fundamentado, com objetivos e contornos bem definidos, perpassando todas as ações da sala de aula. Os resultados devem atuar como referencial concreto da ação avaliadora que se deseja implantar, exigindo do professor uma atitude observadora e indagadora, capaz de orientar e reorientar sua prática (SOUZA, 1997).

Motivadas por essas questões, conduzimos o nosso trabalho a partir da seguinte questão norteadora: Como docentes, que atuam na formação de professores em cursos de Licenciatura em Ciências Biológicas/Ciências da Natureza, concebem a avaliação da aprendizagem em suas atividades pedagógicas?

Assim, o presente estudo objetivou analisar a organização do trabalho pedagógico dos docentes formadores de professores nos cursos de Licenciatura em Ciências Biológicas/Ciências da Natureza e sua relação com a prática da avaliação formativa. Para tanto, instituímos os seguintes objetivos específicos:

i. traçar um panorama histórico da avaliação educacional; ii. realizar o levantamento dos documentos normativos que tratam da avaliação da aprendizagem; iii. caracterizar as distintas adjetivações da avaliação no âmbito educacional; iv. identificar os tipos de avaliação que permeiam na prática pedagógica dos docentes.

Desse modo, a publicação de dados científicos dessa natureza vem somar esforços na luta pela adoção de políticas públicas de formação continuada sobre esse assunto já que, conforme apontado, prevalecem nas escolas brasileiras as avaliações métricas aliadas a baixos índices de aprendizagem (SOUZA, 1997).

Dessa maneira, esta pesquisa poderá abrir caminhos para novos trabalhos na área, além de fornecer dados para o planejamento de ações voltadas para a avaliação como orientadora da aprendizagem em cursos de formação de professores e, quiçá, para a adoção de novas políticas curriculares.

## CAPÍTULO 1

### A AVALIAÇÃO NO ÂMBITO EDUCACIONAL E NA FORMAÇÃO DOCENTE

A compreensão da avaliação no contexto escolar nacional depende do conhecimento histórico do processo de construção das normas legais e de suas interpretações ocorridas nas instituições de ensino no Brasil. De acordo com Gatti (2002), o pensar a avaliação educacional, geralmente, embasa-se nas ideias de rendimento escolar, por medidas pontuais, sendo esta a maneira clássica de conceber avaliação nas escolas. Ainda segundo a autora, as instituições de ensino no Brasil emergiram da necessidade de preparar as elites e a avaliação seletiva utilizadas até os dias atuais, tornou-se de difícil superação e se encontra impregnada na cultura escolar. Mesmo com os debates de democratização das escolas, abrindo o sistema de ensino “para todos”, não foi pensado e estabelecido um processo avaliativo para as aprendizagens e as percepções de avaliação, que permaneceram, então, baseadas nos mesmos critérios de seleção rigorosos (GATTI, 2002).

Conforme aponta Luckesi (1995), nos anos 1960/1970, foram registradas muitas reprovações nas escolas por causa de avaliações rigorosas. Esse processo culminou com a evasão escolar e prejudicou, principalmente, os estudantes de baixa renda. Essa cultura da reprovação, desenvolvida em torno da avaliação educacional, passou a vigorar no cotidiano da escola, sendo aplicada por meio de estratégias que exigiam resultados medidos quantitativamente. Ainda segundo o mesmo autor, o desejo de acesso ao Ensino Superior, por estudantes provenientes de escolas públicas, também desencadeou uma onda de questionamentos sobre os vestibulares. A avaliação tornou-se eixo principal de críticas e a, partir daí, ocorreram inúmeras reformulações dos documentos normativos, voltadas para a avaliação no processo de ensino-aprendizagem.

Apesar de alguns documentos normativos anunciarem outras visões de avaliação escolar, a cultura de medir e mensurar a aprendizagem com provas e testes é vista até hoje como a única maneira válida de avaliar. Exames nacionais e sua ampla divulgação pela mídia também reforçam essas visões equivocadas. Alia-se a isso a formação docente, que não apresenta bases coerentes, de modo que os professores tendem a avaliar da maneira como foram avaliados ao longo da sua história como estudantes (BRASIL, 2013; BRASIL, 2017; LUCKESI, 2018; VILLAS BOAS; SOARES, 2016).

### **1.1 Breve histórico sobre a avaliação escolar**

Ao longo de todo seu processo histórico, a avaliação tem passado por alterações com relação à sua classificação e seu caráter de aplicação no cotidiano escolar. De acordo com Luckesi (2013), no Brasil, a avaliação da aprendizagem passou a ser discutida com mais intensidade no século XX, com maior ênfase entre o final dos anos 1960 e início dos anos 1970. Essa, até os dias atuais, tem sido requisito relevante na busca pela qualidade do ensino e efetivação da aquisição de conhecimentos pelos educandos. O mesmo autor destaca que as práticas avaliativas, que perduram até hoje, são reflexos do processo de consolidação das pedagogias do século XVI e XVII, com a emergência e a cristalização da sociedade burguesa.

Os jesuítas, que se instalaram no Brasil, com suas normas para a orientação dos estudos escolásticos, ainda que definissem com rigor os procedimentos a serem levados em conta para um ensino eficiente, tinham uma atenção especial com o ritual de provas e exames, e essa prática influencia a avaliação escolar até hoje. Ademais vivemos, ainda, sob a égide dos processos econômicos, sociais e políticos da sociedade burguesa, no seio da qual a pedagogia tradicional emergiu e se cristalizou.

Os exames escolares, da forma como funcionam hoje, desde que foram sistematizados no século XVI, carregam uma carga de ameaça e castigo sobre os educandos, cujo objetivo é pressioná-los para que, disciplinadamente,

estudem, aprendam e assumam condutas, muitas vezes, além de externas a eles mesmos, também aversivas (LUCKESI, 2013).

Como expõe Perrenoud, (1999, p. 9):

A avaliação não é uma tortura medieval. É uma invenção mais tardia, nascida com os colégios por volta do século XVII, passando a ser indissociável do ensino de massa que conhecemos desde o século XIX, com a escolaridade obrigatória.

Contudo, o processo avaliativo tem passado por alterações e submetido a diferentes leis e regimentos, na busca por novas alternativas para averiguação da aprendizagem escolar, como destacado a seguir.

A Lei nº 4.024 de 1961 (Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional), por exemplo, preconizava que a avaliação da aprendizagem deveria ocorrer nos moldes como fora instituída nas primeiras escolas no período dos jesuítas, mediante exames e provas, que assegurassem ao professor a liberdade de formulação de questões e autoridade de julgamento.

Passados dez anos da promulgação da Lei nº 4.024, foi publicada a Lei nº 5.692 de 11 de agosto de 1971 (Lei de Diretrizes e Bases para o Ensino do 1º e 2º graus), trazendo poucos avanços no formato de exames e provas, que deveriam ser realizados por meio de um processo regimental, a cargo do estabelecimento de ensino, englobando a avaliação do aproveitamento expressa por notas ou menções e a apuração da assiduidade, preponderando os aspectos qualitativos sobre os quantitativos e os resultados obtidos durante o período letivo sobre os da prova final, caso esta fosse exigida.

A partir da década de 1980, a avaliação passou a ser influenciada por questões sociais, levando a novas reflexões. Os questionamentos sobre “por que” e “o que” avaliar foram sugestionados pelo contexto político da época, passando a focar ações questionadoras, coletivas, críticas e culturais (SOUZA, 1998). Sobre isso, Gatti (2002, p.19) nos diz:

[...] no início dos anos 80, a avaliação educacional, que ainda não tomara fôlego entre nós, é posta 'sob suspeita' como área do conhecimento, inclusive pelas grandes discussões sobre as avaliações vinculadas aos vestibulares para ingresso no ensino superior e suas repercussões na mídia [...]. Essa realidade gera a desqualificação dos processos avaliativos, que se estende à própria avaliação educacional, descaracterizando o seu verdadeiro objetivo como área de estudos e pesquisa. Além disso, a banalização, à época, do uso de 'testes objetivos' nos livros didáticos (se é que poderiam ser assim considerados, tal a precariedade de sua formulação) clamou por uma crítica densa, pois apresentava-se este tipo de modalidade avaliativa como solução hegemônica, cujo papel nos processos educacionais mostrava-se bastante duvidoso.

A partir desse cenário, compreende-se que nos anos de 1980 a avaliação passou a incorporar um caráter emancipatório, iniciando o caminho para uma pretensa superação dos modelos tradicionais da avaliação educacional, descritos no processo histórico mencionado no transcórre deste capítulo.

Nesse período, a atenção voltou-se para preocupações relacionadas ao alcance dos objetivos educacionais em detrimento dos produtos ou processos. As decisões de reprovação e aprovação foram legadas a segundo plano tendo sido visibilizadas as discussões sobre avaliação como garantia das aprendizagens (SOUZA, 1998, p.166).

Vinte e cinco anos mais tarde, a Lei nº 5.692 de 11 de agosto de 1971 foi revogada e substituída pela Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996 – Lei de Diretrizes e Bases da Educação (LDB). O texto determina uma avaliação contínua e cumulativa do desempenho do aluno, com prevalência dos aspectos qualitativos sobre os quantitativos.

Nos anos seguintes, as discussões prosseguiram em torno do processo avaliativo. Em 2008, foi aprovado o Parecer CNE/CEB nº: 4/2008, que apresentava as alterações da avaliação para o ensino fundamental I (nos três primeiros anos). A avaliação deveria ser processual, participativa, formativa, cumulativa e diagnóstica, redimensionando a ação pedagógica de modo a não se repetir a prática tradicional. Este parecer preconizava que a avaliação não deveria ser limitada apenas à obtenção dos resultados, traduzidos em notas ou

conceitos, nem ser empregada como mera verificação de conhecimentos, visando o caráter classificatório. A elaboração de instrumentos e procedimentos de observação, de acompanhamento contínuo, de registro e de reflexão permanente sobre o processo de ensino e de aprendizagem, foi tratada como questão primordial.

Passados dois anos, emergiram, novamente, as preocupações com o desenvolvimento de novas propostas avaliativas, relatadas por meio do Parecer CNE/CEB nº 7/2010, aprovado em 7/4/2010, sobre as Diretrizes Curriculares Nacionais Gerais para a Educação Básica. A recomendação do Conselho Nacional de Educação era para que a avaliação da aprendizagem escolar, nos sistemas de ensino, escolas públicas e particulares, tivessem o caráter formativo devendo predominar sobre o quantitativo e o classificatório, assegurando um progresso individual e contínuo favorável para o crescimento do estudante.

Também no ano de 2010, o Parecer CNE/CEB nº 7/2010 foi aprovado, tratando das Diretrizes Curriculares Nacionais para o Ensino Fundamental de 9 (nove) anos. O parecer apontava que a avaliação do aluno, a ser realizada pelo professor e pela escola, deveria redimensionar a ação pedagógica e deveria assumir um caráter processual, formativo e participativo, contínuo, cumulativo e diagnóstico.

No ano de 2013, foram divulgadas as Diretrizes e Bases da Educação Básica do Conselho Nacional de Educação (CNE). O CNE recomendava, aos sistemas de ensino e às escolas públicas e particulares, o caráter formativo predominante sobre o quantitativo e classificatório, com adoção de estratégias de progresso individual e contínuo que favorecessem o crescimento do estudante, preservando a qualidade necessária para a sua formação escolar.

Com o discurso de alcançar uma avaliação cumpridora de sua função de garantir a aprendizagem, foi elaborada a Base Nacional Comum Curricular (BNCC), divulgada em 2017 e atualmente em vigor. A BNCC, como é conhecida, estabelece a inserção da avaliação formativa na estruturação dos currículos, descrevendo algumas ações para efetivação da aprendizagem e para

a construção e aplicação de procedimentos de avaliação que levem em conta os contextos e as condições de aprendizagem. Tais registros constituem referência para melhorar o desempenho da escola, dos professores e dos alunos.

Apesar das leis e dos esforços de alguns estudiosos, o ato de avaliar permanece nas escolas como fora implantado. Dificilmente chegam à sala de aula, na educação básica, perspectivas avaliativas voltadas para as aprendizagens. Os professores reproduzem velhas práticas culturalmente impregnadas e aquelas de sua própria experiência docente.

Entendemos que, na escola brasileira, hoje, seja ela pública, particular, do Ensino Fundamental, Médio ou Universitário, servimo-nos dos resultados do ato avaliativo predominantemente sob a modalidade seletiva, alocando o desempenho do estudante num ponto de uma escala de qualidades, com sua conseqüente aprovação ou reprovação, a depender do ponto de corte que se estabeleça como aceitável (LUCKESI, 2018, p.81).

Existe, entretanto, entre os estudiosos da área, um anseio para implantação de um novo modelo de avaliação que não seja o tradicional, ou seja, aquele que costuma ocorrer ao término da explanação dos conteúdos. Porém, mesmo completando, no ano vigente, 26 anos da LDB (Lei 9.394-96), ainda é predominante a prática do modelo tradicional de avaliação, sendo que não se concretizou a proposta voltada para ação qualitativa. No entanto, um novo modelo de avaliação (avaliação formativa) começa a aparecer em documentos normativos educacionais como: as Diretrizes e Bases da Educação Básica (BRASIL, 2013) e a Base Nacional Comum Curricular (BRASIL, 2017).

Nesse contexto, são necessários estudos no sentido de formulação teórica consistente, capazes de embasar professores no processo de avaliar para as aprendizagens. A avaliação formativa requer um esforço conjunto no sentido de permitir quebrar paradigmas na busca por um processo que oriente as aprendizagens em curso, rompendo com as visões simplistas de avaliar com base em imediatismos e sentenças.

### 1.1.1 Aspectos da avaliação escolar no contexto político, social e econômico

Ao apresentar o contexto histórico da avaliação escolar, é impossível dissociá-lo da conjuntura neoliberal, tendo em vista a importância da instituição escolar para o Estado.

Lordêlo e Dazzani (2009, p. 7) destacam que o Brasil, até os dias atuais, tem grande desafio no âmbito educacional, em busca de uma educação que concilie a qualidade e excelência e, ao mesmo tempo, pratique valores que contribuam para a democratização da sociedade. Todos temos, mesmo que apenas empiricamente, uma ideia das dificuldades pedagógicas, econômicas e políticas, como se fossem “nós cegos”, que precisamos enfrentar e desatar para que esse grande desafio seja superado.

Diante dessa configuração, a avaliação da educação nacional não está restrita ao terreno pedagógico, sobre esta “reflete orientações políticas dos governos e, muitas vezes, esse fator gera a perda de seu caráter de diagnóstico, deixando o seu fundamento de buscar situações a serem aperfeiçoadas, para tornar-se instrumento de controle do Estado.” (SOUZA, 2009, p. 20).

Segundo Afonso (2005), esse é um aspecto recorrente não só no âmbito nacional, mas também em países capitalistas, que tem o contexto político permeados no socialismo e neoliberalismo, os quais não tem como relevante a avaliação de processos, priorizando a avaliação dos resultados mensuráveis.

O ato de avaliar tem um caráter de diagnosticar, incluir, reorientar e produzir o melhor resultado possível. A ação de examinar é classificatória e seletiva, centrada no julgamento de aprovação ou reprovação, caracterizada como excludente. Sendo assim, são atos opostos, e na prática escolar, docentes não fazem essa distinção. Desse modo, praticam exames como se estivessem praticando avaliação, em virtude de uma representação social de fontes históricas. A sistematização das pedagogias produzidas pelos católicos (Companhia de Jesus) e pelos protestantes (John Amós Comênio) moldaram aos atuais exames escolares. No decorrer desses quatrocentos anos, muitos docentes não têm questionado se esta é a melhor forma de acompanhar e

orientar o aprendizado dos nossos estudantes; exercitam essa prática de modo automático, por herança histórica (LUCKESI, 2002).

O século XIX pode ser considerado um marco importante na constituição de uma nova ordem social e educativa na maioria dos países em vias de industrialização, que impôs novas funções para a avaliação, as quais se mantêm até hoje. No contexto dos discursos atuais sobre a necessidade de transparência, ressurgiu a função fiscalizadora da avaliação, culminando com as transformações introduzidas pela Escola Pública de Massa, que levaram a: fragmentação e dispersão curricular; a organização vertical dos sistemas educativos e a linearidade na sua progressão; a classe como estrutura organizativa e a normalização com valor tanto ao nível das tarefas de ensino como das aprendizagens dos alunos; encaminhamento da avaliação para funções essencialmente administrativas tendo a seleção e a certificação como aspectos centrais para o funcionamento deste sistema. Os efeitos sociais mais visíveis são: aprovação ou reprovação; o resultado do ato avaliativo quase sempre percebido em termos individuais; resultados simbolicamente articulados com o esforço ou empenho ou as faculdades intelectuais; integração ou a exclusão; responsabilidade individual (PINTO, 2016).

De acordo com Andrade e Tenório (2009, p. 31):

As transformações sociais e políticas provocadas pela globalização têm exigido das instituições novos modelos de gestão, frente às tendências atuais da educação que têm legitimado as políticas neoliberais, não apenas devido à abertura econômica, mas sobretudo com a finalidade de identificar métodos e programas eficazes para dar conta dos novos desafios no cenário mundial, a exemplo dos critérios que servem de padrões de mensuração de desempenho para as organizações. Nesse processo, a avaliação tem se aperfeiçoado ao longo da história como um princípio básico de regulação do Estado e como ferramenta de gestão da qualidade na sociedade moderna, seja nos setores públicos ou privados, contribuindo para a melhoria dos programas e influenciando as transformações e definições de políticas, práticas e decisões ao longo da história.

Nessa perspectiva, surgem discussões voltadas para uma avaliação que contemple as mudanças ocorridas na sociedade e no mundo do trabalho, por influência das transformações históricas. Como destacada na BNCC, a avaliação deve ser um processo dinâmico e sistemático, com vistas a orientar e acompanhar o desenvolvimento pedagógico do ato educativo, permitindo a realização de constante aperfeiçoamento, por meio da reflexão crítica da prática, buscando a observação de avanços, resistências, dificuldades e possibilidades tanto no professor quanto no estudante, em que discente e docente sejam inseridos no processo avaliativo, tendo como função permanente diagnosticar e acompanhar o ensino de cada professor e a aprendizagem de cada estudante, a fim de auxiliar esses processos. Como parte da implementação da Proposta Curricular e do Projeto Político-Pedagógico da escola, consideramos a relevância da avaliação como algo construído e consolidado em uma cultura de “avaliar para garantir o direito da aprendizagem”, e não para classificar e limitar tal direito (BAHIA, 2019, p. 103).

Assim, a avaliação tendo como foco desenvolvimento de competências e habilidades, torna-se indispensável mudanças de atitude na busca por novas maneira de aprender, ensinar e avaliar como destacado pela BNCC:

Por meio da indicação clara do que os alunos devem ‘saber’ (considerando constituição de conhecimentos, habilidades, atitudes e valores) e, sobretudo, do que devem ‘saber fazer’ (considerando a mobilização desses conhecimentos, habilidades, atitudes e valores para resolver demandas complexas da vida cotidiana, do pleno exercício da cidadania e do mundo do trabalho) [...] (BRASIL, 2017, p. 13).

Como apresentado, o contexto histórico, político e econômico está diretamente interligado à questão do sistema de avaliação, determinado por uma hierarquia superior, perpassando além das questões pedagógicas.

### 1.1.2 A importância da avaliação no contexto didático-pedagógico

No contexto didático-pedagógico, a avaliação não se configura como uma etapa isolada, ela é parte de um arcabouço articulado ao currículo, ao projeto pedagógico e ao plano de ensino escolar.

Como destaca Silva (2019), a avaliação educacional no processo ensino-aprendizagem é constituinte e integradora da ação educativa. Por não ser um apêndice ou anexo, faz parte do trabalho pedagógico, estando, desse modo, inserida na relação dialógica entre planejar, ensinar e aprender. A essência da avaliação está em acompanhar interativamente e regularmente se estão sendo atingidos os objetivos pedagógicos, pois os processos avaliativos visam aproximar as formas de planejar, de ensinar, de aprender e de avaliar, por meio da coleta do maior número possível de informações que sejam relevantes para a melhoria da qualidade social do trabalho pedagógico.

Considerada como processo-chave de todo o trajeto de ensinar e aprender, deve apresentar opções claras sobre sua função no ensino e da maneira de entender os caminhos do ensino-aprendizagem que dão um sentido ou outro a avaliação. Soma-se a isso a necessidade de objetivos com finalidades específicas, que atuam como referencial concreto da atividade avaliadora, que a faça menos arbitrária e mais justa. Desse modo, (ZABALA, 1998, p. 220) destaca que "[...] exige uma atitude observadora e indagadora por parte dos professores, que os impulsionem a analisar o que acontece e a tomar decisões para reorientar a situação. Esta atitude se aprende".

Nesse sentido, Luckesi (2018) destaca três passos fundamentais no ato de avaliar: o primeiro é planejar uma investigação da aprendizagem dos estudantes, articulando o currículo, o projeto político pedagógico e o plano de ensino, como configuração do que deve ser considerado nas atividades de ensino e prática avaliativa. O segundo refere-se à necessidade de coletar os dados, servindo-se de instrumentos, os quais necessitam de elaboração cuidadosa, variados recursos que demonstrem respeito à aprendizagem e ao desempenho dos estudantes. O terceiro consiste em atribuir qualidade ao desempenho dos estudantes, comparando-o com um padrão de qualidade tido como aceitável, previamente estabelecido no plano de ensino, de acordo com o

currículo adotado.

Luckesi (2018) ressalta que os passos descritos não devem ser realizados baseados no senso comum ou de forma habitual. A avaliação da aprendizagem constitui uma atividade metodologicamente consistente e crítica, necessitando partir de um mapa claro e preciso a respeito daquilo que ensinamos, que define o que desejamos saber em relação ao alcance da aprendizagem.

Nesse sentido, a avaliação voltada para o ensino de Ciências e Biologia, deve ser reelaborada levando em consideração a construção do currículo e as necessidades de aprendizagem da área.

### 1.1.3 A avaliação e a formação docente no ensino de Ciências e Biologia

No ensino de Ciências Biológicas e Naturais, é constante a utilização de procedimentos e terminologias, o que tem gerado críticas em decorrência da memorização excessiva de conceitos, fenômenos e teorias; falta de relação com o cotidiano dos alunos; pouca interdisciplinaridade ou ainda pelo modo como têm sido ministradas as aulas de forma expositiva e memorística, proporcionando a formação de alunos passivos e sem estímulo para a formulação de suas próprias ideias. Também é destacado no Ensino de Biologia, a centralidade do currículo nos conhecimentos acadêmicos e científicos, e seu distanciamento das finalidades pedagógicas e dos conhecimentos populares (SANTORI; SANTOS, 2015).

Acerca do currículo de Ciências, Pozo e Gómez Crespo (2009) destacam que ele não mudou significativamente nos últimos anos. Em contrapartida, a sociedade requer outras demandas formativas e as necessidades de aprendizagem dos alunos têm se modificado. Assim, ocorre um desajuste entre a Ciência que é ensinada (em seus formatos conteúdos, metas etc.) e aqueles conhecimentos necessários e capazes de formar cidadãos críticos e com pleno desenvolvimento das suas habilidades, competências e atitudes. Instala-se, então, uma crise que requer seguir não apenas novos métodos, mas, sobretudo,

novas metas, uma nova cultura educacional. Para as Ciências e a Biologia, a sugestão é seguir as linhas construtivistas, viés mais adequado que os formatos tradicionais, dada a maneira como o conhecimento científico é elaborado.

Nessa perspectiva, os conteúdos devem articular o currículo de Ciências, contribuindo para a aquisição do conhecimento científico. Assim, o ideal seria vincular os conteúdos atitudinais à aprendizagem das ciências e às implicações sociais dela. Esse processo pode contribuir para desenvolver nos alunos valores, mais do que a realização de atividades pontuais para “ensinar” certas atitudes. Já os conteúdos procedimentais podem levar os estudantes a: i) a aquisição de informação; ii) interpretação da informação; iii) análise da informação; iv) compreensão e organização conceitual da informação e v) comunicação da informação. Os conteúdos conceituais são eixo central da maior parte dos currículos de Ciências, não só daqueles que poderíamos chamar de tradicionais, mas inclusive em boa parte das propostas renovadoras mais recentes (POZO; GÓMEZ CRESPO, 2009).

Dentre os três tipos de conteúdo citados no âmbito da avaliação, há escasso peso das atitudes. Na maioria das vezes, a justificativa é que estas não se encaixam muito bem no formato de prova. O conhecimento conceitual é utilizado em maior incidência em virtude das metas tradicionais, basicamente seletivas da educação científica, que é dirigida à transmissão de conhecimentos conceituais.

Sobre essa temática Krasilchik, (2011) elucida que:

O processo do ensino, em geral, de ciências e biologia, em particular, devem ser adaptados à maneira como o raciocínio se desenvolve, enfatizando-se o aprendizado ativo por meio do envolvimento dos estudantes em atividades de descoberta. O professor não é transmissor de informações, mas um orientador de experiências, em quem os alunos buscam conhecimento pela ação e não apenas pela linguagem escrita ou falada. Estas, embora expressem pensamentos, não substituem a experiência ativa e pessoal (KRASILCHIK, 2011, p. 30).

O estudo de Ciências Naturais possibilita uma visão ampla do mundo e um pensamento crítico-reflexivo em meio às questões ambientais. Por isso, facilita a exploração de conteúdos conceituais, procedimentais e atitudinais no processo de ensino. O conhecimento científico tem como finalidade o desenvolvimento de habilidades que favoreçam a aquisição de conceitos e construções de modelos, raciocínio lógico, atitudes e valores (JIMÉNEZ *et al.*, 1997).

Referente ao ensino de Ciências, Hoffman (2013) tem percebido a necessidade de o processo avaliativo assumir também dimensões próprias e coerentes às concepções nessa área. Segundo a autora, há sério risco de o processo avaliativo resultar em uma avalanche de cobranças de nomenclaturas e informações a serem adquiridas pelo aluno a partir de testes objetivos ou tarefas teóricas. O risco é que o processo ocorra sem análise do seu desenvolvimento em termos do raciocínio lógico, experimentação científica, curiosidade acerca de fenômenos naturais, ou seja, de centrar a avaliação nas noções apreendidas, sem valorizar o processo de construção de tais conhecimentos.

A concepção apresentada, de acordo com Hoffman (2013), torna complexa a prática avaliativa nessa área, destacando duas questões importantes: i. alerta sobre a necessária e constante atualização curricular das escolas e sobre a necessidade de recursos didáticos alternativos que possibilitem um ensino contextualizado e voltado à problemática ambiental de cada região e ii. torna evidente o significado do “aprender a aprender” em Ciências, com os alunos descobrindo o mundo físico e natural de forma interativa, investigativa, desafiadora.

Mediante o exposto, o ensino de Ciências e Biologia requer do estudante o desenvolvimento do senso crítico, do raciocínio lógico e da oportunidade de se colocar como coautor no processo de ensino-aprendizagem, o que exigirá do docente, a organização de um planejamento engajado com o que se almeja para a aquisição do conhecimento dessas áreas.

A avaliação é uma tarefa que está situada no contexto do

desenvolvimento do trabalho pedagógico docente. Para Tardif (2002), uma boa parte do que os professores sabem sobre a arte de ensinar provém de sua própria história de vida, principalmente de sua socialização enquanto alunos.

Nesse contexto, em consonância com as ideias de Tardif (2002), é destacado por Luckesi (2011), que aprender a avaliar a aprendizagem é uma tarefa que está posta diante de nós.

[...] Na passagem dos muitos anos de vida escolar na história da modernidade o que se viveu foram os exames escolares. Para mudar isso, há de se aprender um novo modo de ser e de agir, abrindo mão de conceitos e modos de agir que estão impregnados em nossas crenças consciente se inconscientes, em nosso senso comum, em nossos estados emocionais, que tem sua base em nossa história biográfica pessoal (LUCKESI, 2011, p. 32).

De acordo com Villas Boas e Soares (2016), existem lacunas na formação do professor, no que diz respeito à avaliação, pois esta continua quase centrada no professor, e seu desenvolvimento é baseado em procedimentos que não viabilizam a reorganização das atividades.

Diante dessa problemática, Hoffmann (2017) enfatiza que os estudos que vem sendo desenvolvidos questionam pressupostos teóricos, modelos e metodologias de avaliação tradicional vinculada a um determinado contexto social e político mais amplo. Entretanto, consideramos que tais estudos não chegam a desvelar, em profundidade, os reflexos oriundos desse contexto na formação prática e avaliativa dos professores. Investigações realizadas pela referida autora sugerem a existência de contradição entre o discurso e a prática de alguns educadores e, principalmente, a ação classificatória e autoritária, exercida pela maioria, encontra explicação na concepção de avaliação do educador reflexo de sua história de vida como aluno e professor. Nós vimos sofrendo a avaliação em nossa trajetória de alunos e professores. É necessária a tomada de consciência dessas influências para que a nossa prática avaliativa não produza, inconscientemente, a arbitrariedade e o autoritarismo que contestamos pelo discurso. Temos que desvelar contradições e equívocos

teóricos dessa prática, construindo um “ressignificado” para a avaliação e desmitificando-a de fantasmas de um passado que ainda persiste.

Nessa perspectiva, Pozo e Gómez Crespo (2009) destacam que entre os professores de Ciências está estendida a crença seletiva, segundo a qual não só é normal, mas quase necessário, que boa parte dos alunos fracassem em Ciências, mencionando como exemplo pesquisa realizada por Alonso, Gil e Martínez Torregrosa (1995). Os autores discutem sobre a forma como os professores concebem a avaliação, a partir de estudos que revelaram que quase 90% dos professores de Física e Química estão convictos que uma avaliação adequada é aquela que “reprova” metade dos alunos e, caso a maioria alcance aprovação, tendem a pensar que essa avaliação foi mal projetada. Desse modo, essa tradição seletiva de avaliação que ainda perdura, vai na contramão das metas formativas de nosso sistema educacional.

Gather Thurler e Perrenoud (1990) destacam que tanto a avaliação em si, quanto a avaliação formativa são pouco evidenciadas na formação de professores, enfatizando que a ocorrência de uma pedagogia diferenciada supõe uma qualificação crescente dos professores.

Diante desse panorama no cenário educativo, Carvalho e Gil-Pérez (2011, p. 56) destacam que:

É provável que a avaliação seja um dos aspectos do processo ensino/aprendizagem, em que mais se faça necessária uma mudança didática, isto é, um trabalho de formação dos professores, que questione’ o que sempre se fez’ e favoreça uma reflexão crítica de ideias e comportamentos docentes de’ senso comum’.

Em virtude dos problemas de aprendizagem já enfatizados no transcorrer deste texto, a avaliação tem sido objeto de estudo para buscar soluções para defasagem escolar e melhor desenvolvimento do ofício da docência.

Esse fato direciona para a necessidade do conhecimento das tipologias avaliativas que estão dispostas no âmbito educacional, para reconhecer as que

se fazem presentes na prática cotidiana e refletir se estas estão desempenhando o papel fundamental da avaliação, que é o de desenvolver a aprendizagem eficaz mediante as reformulações da ação docente e das atividades dos estudantes para que estes obtenham subsídios para se desenvolverem intelectualmente.

## CAPÍTULO 2

### AS DISTINTAS PERSPECTIVAS AVALIATIVAS

Visando apresentar um panorama dessas tipologias, segue abaixo um resumo das visões de diferentes autores sobre avaliação educacional, culminando com um enfoque especial para a avaliação formativa, escopo deste trabalho.

#### 2.1 Caracterização das distintas concepções avaliativas

No âmbito educacional, a avaliação, conforme exposto anteriormente, possui distintas adjetivações, podendo ser destacadas: avaliação diagnóstica, classificatória, formativa, somativa, processual, contínua, emancipatória, mediadora, dialética e dialógica, que têm por base diversos pontos de vista, usualmente externos ao ato de avaliar.

##### 2.1.1 Avaliação somativa

Esse tipo de avaliação tem por objetivo realizar a classificação dos estudantes ao final da unidade, semestre ou ano letivo, de acordo com o nível de seu aproveitamento (HAYDT, 2000), não sofrendo alterações durante o percurso.

Hadji (1994, p. 64) caracteriza a avaliação somativa da seguinte forma:

[...] é dita somativa quando se propõe fazer um balanço (uma soma), depois de uma ou várias sequências ou, de uma maneira mais geral depois de um ciclo de formação. É por isso que muitas vezes ela é pontual, efetuada num momento determinado (ainda que também se possa realizar num processo cumulativo, quando o balanço final toma em consideração uma série de balanços parciais) e pública. Muitas vezes os alunos são classificados uns em relação aos outros (avaliação normativa) e os resultados são comunicados à

administração e aos encarregados de educação.

Como descrevem Bonniol e Vial (2001), a avaliação somativa tem o foco nos resultados, momento pelo qual o avaliador-examinador averigua produtos (resultados, comportamentos), procedimentos (métodos e técnicas que o aluno mais ou menos se apropriou e que utiliza) e as relações entre os produtos e os procedimentos.

### 2.1.2 Avaliação classificatória

De acordo com Cunha (2005), a avaliação classificatória dá ideia de hierarquia, competitividade, no sentido de concorrência. É seletiva e padronizada, possibilitando uma generalização quando todos são avaliados do mesmo modo, sem levar em consideração as individualidades, fato que ocasiona um processo excludente.

Assim para Esteban (2013, p.97):

A avaliação que se dá por meio das classificações define o lugar de cada aluno, atuando no sentido de isolá-lo dos demais pela constante negação dos sujeitos, pela busca da homogeneidade que impõe o isolamento e dificulta o diálogo, reduzindo as potencialidades educativas das práticas escolares. O isolamento impede que a heterogeneidade enriqueça o processo e que cada um atue para saber mais, ampliando suas possibilidades individuais, sem deixar de investir nas possibilidades de ampliação dos conhecimentos de todo o grupo.

Nesse sentido, Luckesi (2000) considera que a avaliação classificatória se caracteriza como um instrumento estático e frenador do crescimento do educando, pois este como sujeito humano e histórico, sendo julgado e classificado, torna-se assim para o resto da vida. Do ponto de vista escolar vigente, as anotações e registros permanecerão, em definitivo, nos arquivos e nos históricos escolares, que se transformam em documentos legalmente definidos.

### 2.1.3 A avaliação emancipatória

A avaliação emancipatória é definida por Saul (2000, p. 61):

[...] como um processo de descrição, análise e crítica de uma dada realidade, visando transformá-la. Destina-se à avaliação de programas educacionais ou sociais. Ela está situada numa vertente político-pedagógica cujo interesse primordial é emancipador, ou seja, libertador, visando provocar a crítica, de modo a libertar o sujeito de condicionamentos deterministas. O compromisso principal desta avaliação é o de fazer com que as pessoas direta ou indiretamente envolvidas em uma ação educacional escrevam a sua “própria história” e gerem as suas próprias alternativas de ação.

O enunciado da autora mostra uma avaliação que busca uma transformação dos discentes, com a finalidade de torná-los críticos e reflexivos diante das situações que lhe são expostas, construindo saberes com autonomia gerando transformações no seu contexto social.

A avaliação emancipatória, para Fonseca (2015, p. 81), tem “... o propósito de mobilizar o senso crítico do educando individualmente e da escola como um todo, buscando a emancipação individual e institucional a partir de processos auto avaliativos.”

### 2.1.4 Avaliação mediadora

A avaliação mediadora busca promover um processo de ensino-aprendizagem direcionado para a solução dos entraves encontrados no percurso da inter-relação professor-aluno.

A perspectiva da avaliação mediadora pretende, essencialmente, opor-se ao modelo do “transmitir-verificar-registrar” e evoluir no sentido de uma ação reflexiva e desafiadora do educador em termos de contribuir, elucidar, favorecer a troca de ideias entre e com seus alunos, num movimento de superação do saber transmitido a uma produção de saber enriquecido, construído a partir da compreensão dos fenômenos estudados. Ação, movimento, provocação, na tentativa de reciprocidade intelectual entre os

elementos da ação educativa. Professor e aluno buscando coordenar seus pontos de vista, trocando ideias, reorganizando-as. (HOFFMANN, 2009, p. 116).

Como descreve Meier (2004), a mediação é uma forma de interação entre quem aprende e quem ensina, promovendo uma modificação, regulação, adaptação ou adequação dos estímulos, do conceito a ser aprendido, tendo como objetivo, a aprendizagem.

Nas ideias de Hoffmann (2017), são linhas norteadoras da avaliação mediadora: a conversão dos métodos de correção tradicionais (de verificação de erros e acertos) em métodos investigativos, de interpretação das alternativas de solução propostas pelos alunos às diferentes situações de aprendizagem; privilégio às tarefas intermediárias e sucessivas em todos os graus de ensino; adoção de uma postura epistemológica que privilegie o entendimento e não a memorização

#### 2.1.5 Avaliação diagnóstica

O primeiro ato básico para avaliar é diagnosticar, segundo Luckesi (2000), com o intuito de coletar dados que configurarão o estado de aprendizagem dos educandos.

Para Haydt (1994), a avaliação diagnóstica ocorre no início de um curso, período letivo ou unidade de ensino, no intento de verificar se o estudante apresenta os pré-requisitos necessários, ou seja, habilidades para aquisição de novas aprendizagens. Se presta, também, para caracterizar eventuais problemas de aprendizagem e identificar suas possíveis causas, numa tentativa de saná-los.

Para Luckesi (2002, p. 175-177):

A função ontológica (constitutiva) da avaliação é a de diagnóstico. Articulada com esta função básica estão: a) a função de propiciar a autocompreensão, tanto do educando quanto do educador; b) a função de motivar o crescimento, na medida em que diagnostica e cria o desejo de obter resultados

mais satisfatórios; c) a função de aprofundamento da aprendizagem: os exercícios que são executados na prática da avaliação podem e devem ser tomados como exercícios de aprendizagem; d) a função de auxiliar a aprendizagem.

Assim, a avaliação diagnóstica preconiza que os dados sejam coletados por meio dos instrumentos, analisados com rigor científico e que tenham uma compreensão adequada do processo do aluno, de tal forma que ele possa avançar no seu processo de crescimento.

#### 2.1.6 Avaliação processual

A avaliação processual está entre os moldes da avaliação contínua e a avaliação formativa. Para Hoffmann (1993), é o tipo de avaliação que tem a intenção de compreender os pormenores do percurso da aprendizagem do estudante de modo processual.

Para Silva (2019, p. 73):

[...] Uma avaliação processual, inserida nas situações de ensino-aprendizagem, otimiza o tempo pedagógico ao colaborar para que o professor tenha mais informações sobre seus trabalhos, e os percursos de aprendizagem dos aprendentes, possibilitando-lhe corrigir os desvios de ambos, evitando ou diminuindo as chances de se planejar sequências didáticas das reais necessidades dos alunos.

A realização de uma avaliação processual busca um aprimoramento da ação docente e do progresso discente, quando esta tem foco real e constante na ação educativa e, também, nos objetivos precisos do caminho a trilhar.

#### 2.1.7 Avaliação contínua

A avaliação contínua faz parte de todo contexto das ações pedagógicas da sala de aula. Quando a avaliação é contínua, feita ao longo de todo o ano pelos professores, ela se dilui no fluxo do trabalho cotidiano em aula. Ela não escapa, portanto, ao cálculo intuitivo dos custos e dos benefícios que está no princípio de qualquer investimento dos alunos na escola (PERRENOUD,1999).

Conforme aponta Dalben,

A avaliação contínua implica "um exercício mental que exige a análise, o conhecimento, o diagnóstico, a medida, o julgamento, o posicionamento e a ação sobre o objeto avaliado. Avaliar envolve, especialmente, o processo de autoconhecimento do aluno e do professor e de conhecimento da realidade e da relação dos sujeitos com essa realidade" (DALBEN, 2002, p.23).

#### 2.1.8 Avaliação formativa

Com a proposta de garantir a aprendizagem ao estudante, a avaliação formativa visa melhorar, qualitativamente, a aquisição de conhecimento, ocorrendo em um processo contínuo, não sendo realizada pontualmente. Frequentemente, é concebida como um procedimento ativo e intencional que envolve professores e alunos na recolha sistemática de dados, não quantificando o aprendizado, mas fornecendo dados que possibilitem adequar o ensino às dificuldades dos alunos, e não os classificar, como é o objetivo da avaliação somativa (LOPES; SILVA, 2012).

Mas, apesar de a avaliação formativa não ter o objetivo de quantificar, não significa que ela seja uma avaliação sem critérios. Bonniol e Vial (2001, p. 281) descrevem que nessa avaliação deve ser realizada uma categorização das tarefas no interior de um modelo didático fundamentado, com uma demonstração dos procedimentos que compõem essas tarefas e sua tradução em fórmulas concretas (apropriação de critérios), acabando com a dissociação entre critério de realização e de sucesso.

Nesse sentido, a proposta de avaliação formativa visa que o aluno consiga alcançar a aprendizagem no percurso pedagógico com o desenvolvimento de atividades, com critérios previamente esclarecidos, antes da execução da atividade. É uma mudança radical, em contraponto ao sistema de avaliação somativa vigente nas instituições, pois ela exige estudos aprofundados para que sejam conhecidos os caminhos a serem traçados e reajustados no decorrer do processo de ensino-aprendizagem.

Segundo Lopes e Silva (2012), há evidências, demonstradas por diversas

investigações, que a avaliação formativa é uma das intervenções pedagógicas com maior influência positiva no desempenho escolar, pois, quando os professores a põe em prática de forma eficaz e os alunos participam de sua implementação, aumenta não só o rendimento escolar, mas também a motivação.

Para os autores supracitados, os efeitos da avaliação formativa são poderosos em todos os níveis de ensino e são especialmente evidentes nos alunos com baixo rendimento. As razões para estes efeitos são numerosas, pois: a avaliação formativa ajuda a identificar o que os alunos conseguem fazer com ajuda e de forma independente; a participação dos alunos os envolve numa aprendizagem ativa e os mantém concentrados nas tarefas e nos objetivos de aprendizagem. A avaliação formativa, especialmente a avaliação pelos pares e a autoavaliação, auxiliam os discentes na construção social do conhecimento. Mas, o mais importante sobre a avaliação formativa é que ela permite aos alunos receber *feedbacks*, especificamente sobre o que precisam fazer para melhorar.

Esses efeitos são eficazes, pois o professor utiliza as informações das atividades formativas desenvolvidas para acompanhar a aprendizagem, dando retorno aos estudantes e ajustando as suas estratégias de ensino com intuito de que eles avancem para alcançar as metas de aprendizagem.

Como é expresso nos Parâmetros Curriculares Nacionais (PCNs), o erro faz parte do processo de aprendizagem e pode estar expresso em registros, respostas, argumentações e formulações incompletas do aluno. O erro precisa ser tratado não como incapacidade de aprender, mas como elemento que sinaliza ao professor a compreensão efetiva do aluno servindo, então, para reorientar a prática pedagógica e fazer com que o estudante avance na construção de seu conhecimento. O erro é um elemento que permite ao aluno entrar em contato com seu próprio processo de aprendizagem, perceber que há diferenças entre o senso comum e os conceitos científicos e que é necessário saber aplicar diferentes domínios de ideias em diferentes situações (BRASIL, 1997, p. 30).

Para aprofundamento do funcionamento da prática avaliativa formativa, prosseguiremos com a explanação da perspectiva metodológica que exemplifica a sua execução.

### 2.1.9 Caminhos metodológicos para avaliação formativa

A avaliação formativa, de acordo com Perrenoud (1999), direciona o docente a observar mais metodicamente os estudantes, possibilitando uma melhor compreensão do funcionamento dos caminhos para a aprendizagem, a fim de realizar ajustes individualizados das intervenções pedagógicas e as situações didáticas que propõe, com o objetivo maior de otimizar as aprendizagens. Todavia, são muitos os questionamentos sobre como proceder na execução da avaliação formativa.

Sobre esse tema, Silva (2019) descreve uma prática de avaliação direcionada para avaliação formativa, afirmando que a referida avaliação pode trilhar diversos caminhos, conforme síntese de sua proposta, exposta no Fluxograma 1. O autor ressalta que esses procedimentos avaliativos não são momentos estanques, mas fazem parte de um movimento integrado, e sua efetivação não se processa, necessariamente, na ordem em que estão apresentados.

Fluxograma 1: Síntese do processo metodológico para desenvolvimento da avaliação formativa



Fonte: Adaptado de Silva (2019).

Na avaliação formativa, o estabelecimento dos objetivos prévios (caracterizados em duas tipologias apresentadas no Quadro 1), articulados ao planejamento e à metodologia, constitui uma fase importante, pois possibilita ao professor e ao aluno conhecer as regras que direcionarão o processo de ensino-aprendizagem. No processo avaliativo, devem estar relacionados os objetivos contidos no currículo, que poderão ser ajustados no planejamento do professor, com o papel de garantir a intencionalidade tanto da ação avaliativa como da totalidade do trabalho pedagógico. Tanto o prognóstico quanto o diagnóstico realizado inicialmente pelo docente são partes importantes do processo e visam negociar com os aprendentes, a partir de uma proposta de trabalho referendada nas possibilidades dos alunos e nas exigências curriculares (SILVA, 2019).

Quadro 1: Tipologias de objetivos.

Objetivos previstos	Objetivos emergentes
<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Escritos antecipadamente no planejamento;</li> <li>➤ São pontos de negociação;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Surgem na dinâmica da implementação do fazer educativo;</li> </ul>

<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Ponto de partida para o trabalho docente.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Não foram previstos;</li> <li>➤ São indispensáveis para alcançar a qualidade da ação pedagógica.</li> </ul>
---	--

Fonte: Silva (2019).

Bonniol e Vial (2001) elucidam que a determinação de objetivos está interligada às fases progressivas de autocorreção. No âmbito dos métodos pedagógicos, esse dispositivo de correção questiona o hábito de apresentar um novo trabalho antes de corrigir o anterior, sobretudo quando as duas lições sucessivas se referem às mesmas aquisições que estão sendo elaboradas.

A escolha e construção dos instrumentos avaliativos é um dos procedimentos relevantes, pois a avaliação formativa consiste em explicitar instrumentos capazes de regular a ação pedagógica, pois estabelece critérios de observação e avaliação qualitativas que permitem ao professor-educador ter acesso e compreender o que está acontecendo sob o ponto de vista qualitativo, nos processos de aprendizagem do qual está participando (ALLESSANDRINI, 2007).

A elaboração dos instrumentos avaliativos deve proporcionar aos estudantes a possibilidade de atuar como coautores no processo de ensino-aprendizagem. No ensino de Ciências e Biologia, as situações-problema, utilizadas como recurso didático na perspectiva da pesquisa científica, visam a aquisição e consolidação dos diferentes conhecimentos não apenas conceituais, mas também metodológicos e atitudinais, sendo indispensável, nesse processo situá-los em um contexto similar ao que os cientistas vivenciam, sob a direção do professor (POZO; GÓMEZ CRESPO, 2009).

Tais estratégias são elucidadas também por Perrenoud (2014), ao se referir à organização das situações de aprendizagem e à importância da inserção dos discentes no processo. O autor enfatiza que uma verdadeira situação-problema é aquela que direciona os alunos a transpor um obstáculo, graças a uma aprendizagem inédita, pois, ao se depararem com uma situação-problema, sentem-se desafiados para encontrar a solução ou um método para sua resolução. A apropriação do problema eleva a mente dos discentes para a

construção de hipóteses e explorações de conhecimentos, já a atividade de pesquisa e projetos conduzem os estudantes à construção de suas próprias teorias.

O momento da aplicação transversal (no sentido de criar uma relação entre os envolvidos na dinâmica educativa, percebendo desvios e apontando saídas, caminhos, trilhas, não deixando acumular erros, mas chegando a tempo de fazer as correções processuais) está inteiramente ligado aos instrumentos avaliativos utilizados. Estes deverão estar interligados com a organização da totalidade do trabalho pedagógico em uma linha contínua, exigindo zelo teórico e prático do educador em relação a seu trabalho. É necessário saber qual o chão epistemológico no qual a ação docente está firmada e qual a direção ela aponta, evitando equívocos do tipo confundir avaliação contínua com o aumento de instrumentos de quantificação para melhor controlar a conduta dos aprendentes e classificá-los numa escala de valor (SILVA, 2019).

Segundo Bahia (2019) a avaliação escolar direcionada para o acompanhamento da aprendizagem abrange três finalidades: diagnosticar o que está sendo aprendido; promover intervenções para adequar o processo de ensino à efetividade da aprendizagem e avaliar globalmente os resultados ao final do processo para conferir valor ao trabalho realizado. O cumprimento das finalidades está interligado à disposição das estratégias e instrumentos avaliativos que possibilitam a verificação da aprendizagem dos estudantes em relação ao que foi ensinado ou se há necessidade de retomar conteúdos e criar oportunidades de aprendizagem. Nesse processo, o docente pode conceber algumas possibilidades pedagógicas na construção da avaliação a serviço da aprendizagem, tais como: registros reflexivos, como rubricas, diários de bordo e/ou portfólios individuais e coletivos, os quais se constituem exemplos de instrumentos empregados para que se possa “atingir objetivos diferenciados, respeitando as diferenças, promovendo uma educação de qualidade com equidade em busca de uma educação inclusiva, tornando os estudantes capazes de lidar com os desafios que a vida impõe” (BAHIA, 2019, p. 107).

O procedimento de registro, organização e interpretação das

informações coletadas, vai além da nota e do conceito, tendo em vista que a avaliação formativa fornece ao professor informações mais precisas e qualitativas em relação aos processos de aprendizagem, às atitudes e à aquisição de conhecimentos por parte dos estudantes (PERRENOUD, 1999). Nessa perspectiva, a avaliação torna-se contínua, como forma de pensar no trabalho que será desenvolvido, o curso dos procedimentos e no término das ações pedagógicas, pelos quais os objetivos e critérios estabelecidos, previamente, tornam-se ferramentas de trabalho que podem ser melhoradas, reguladas e que evoluem conforme a descoberta das noções que permitem manipular (BONNIOL; VIAL, 2001).

Complementarmente, Lukesi (2018, p. 27) afirma que “avaliação é um juízo de qualidade sobre dados relevantes para uma tomada de decisão”. Assim, o juízo de valor e a tomada de decisão devem fornecer informações que orientem a reorganização do fazer docente na busca da melhoria de sua qualidade socioeducacional.

Uma avaliação formativa visa dar ao docente informações que este necessita para realizar intervenções eficazes na regulação das aprendizagens dos alunos, de maneira a considerar erros ou imprecisões. A interpretação e a tomada de decisão em torno do erro, conduz o docente a trilhar um caminho de aproximação da produção discente para ajustar sua ação. Deixar de tratar o erro como negação da aprendizagem e passar a tratá-lo como um dos estágios da aprendizagem, é a mudança de óptica que os paradigmas emergentes da educação exigem (PERRENOUD, 1999; SILVA, 2019).

Por fim, a comunicação dos resultados parciais e finais integrativos ao longo do período no final dos tempos pedagógicos determinados (bimestres, semestres, séries, ciclos) consiste no *feedback* dos professores. Este pode ser escrito ou oral, sob a forma de informações claras e descritivas, que possa ser usado para melhorar a aprendizagem. Ele deve direcionar-se ao que o discente tenha feito bem, antes de destacar as áreas que necessitam de melhoras. Esse processo deve incluir orientações sobre como o aluno pode avançar nas aprendizagens, fornecendo informações críticas necessárias para identificar o

estado atual de aprendizagem (LOPES; SILVA, 2012).

Nesse procedimento, os resultados da autoavaliação poderão ser comparados com as comunicações parciais do professor, favorecendo um diálogo permanente e esclarecedor entre os sujeitos envolvidos na dinâmica do trabalho pedagógico (SILVA, 2019). Também acerca da autoavaliação, Bonniol e Vial (2001) destacam que o interesse desta é a passagem obrigatória pela verbalização ou pela escrita pessoal, que exige a reformulação dos critérios e a comparação com o trabalho efetuado.

Ressaltamos as dificuldades em implementar nas escolas brasileiras esse tipo de trabalho, principalmente em se tratando da educação básica. Nesse seguimento educacional, assim como em outros, já existem critérios de avaliação culturalmente estabelecidos. Sobre isso:

Frisamos que a cultura da nota não será transformada do dia para a noite, ao contrário, tal mudança possivelmente está sendo lenta, pois mexe com nossas crenças, valores e costumes herdados e vividos em uma sociedade capitalista e meritocrática. Para atingirmos uma comunicação parcial e final, integradora do processo avaliativo, será necessário persistir e ter uma vigilância constante sobre nossa postura, para não traírmolos, por exemplo, incentivando a competitividade entre os aprendentes através das distribuições de pontos em atividades soltas, sem quase nenhuma validade educativa (SILVA, 2019, p. 78).

Mudar a maneira como tradicionalmente avaliamos não é tarefa fácil. No entanto, acreditamos que essas mudanças devem começar no bojo do processo de formação de docentes, nos cursos de licenciatura. É provável que só poderemos superar os modelos tradicionais de avaliação quando experienciarmos tais processos.

## CAPÍTULO 3

### O PERCURSO METODOLÓGICO

Neste capítulo, abordaremos a descrição da metodologia empregada, explanando sobre a definição da pesquisa, suas etapas de desenvolvimento, o instrumento para coleta de dados na conjuntura da pandemia, a escolha dos participantes do estudo e a análise dos dados.

#### 3.1 Definições da pesquisa

Esta pesquisa se caracteriza como de investigação qualitativa. De acordo com Chizzotti (2003), o termo qualitativo compreende uma partilha densa com pessoas, fatos e locais que compõem objetos de pesquisa para extrair dessa articulação os significados visíveis e latentes que somente são perceptíveis a uma atenção sensível. Nesse caso, o autor interpreta e traduz em um texto, zelosamente escrito, com perspicácia e competência científicas, os significados patentes ou ocultos do seu objeto de estudo.

Para Lüdke e André (2018), a pesquisa qualitativa não se restringe à observação direta, mas compreende um conjunto de técnicas metodológicas, pressupondo um grande envolvimento do pesquisador com a situação estudada. Bogdan e Biklen (1994, p.47) afirmam que ela é composta por cinco passos, a saber: i. fonte de dados no ambiente natural e investigador como instrumento principal; ii. preocupação com o processo; iii. caráter descritivo; iv. relevância do significado; v. análise dos dados de maneira indutiva.

A pesquisa qualitativa, possibilita permear por distintos caminhos do campo da pesquisa, assim, no presente caso, empregou-se a pesquisa documental ao realizar o estudo das leis e documentos normativos, que contém informações sobre a avaliação do contexto educacional.

De acordo Lüdke e André (2018, p.45):

Os documentos constituem também uma fonte poderosa de onde podem ser retiradas evidências que fundamentem

afirmações e declarações do pesquisador. Representam ainda uma fonte "natural" de informação. Não são apenas uma fonte de informação contextualizada, mas surgem num determinado contexto e fornecem informações sobre esse mesmo contexto.

Este estudo também pode ser considerado de natureza descritiva, caracterizada por Triviños (1987, p.110-112) como pesquisa que “pretende descrever ‘com exatidão’ os fatos e fenômenos de determinada realidade”, possibilitando conhecer a comunidade, seus traços característicos, suas gentes, seus problemas, suas escolas, seus professores, sua educação, sua preparação para o trabalho, seus valores entre outros. Assim, estudos descritivos exigem do pesquisador uma precisa delimitação de técnicas, métodos, modelos e teorias que orientarão a coleta e interpretação dos dados. A população e a amostra devem ser claramente delimitadas e, da mesma maneira, os objetivos do estudo, os termos e as variáveis, as hipóteses, as questões de pesquisa etc., para que a pesquisa tenha validade científica.

### 3.1.2 Instrumento para coleta de dados

O estado pandêmico causado pela Covid-19, que nos atingiu no ano de 2020, trouxe inúmeras consequências para a educação forçando a ressignificação das formas de interações. O isolamento social, necessário para diminuir os índices de contaminação e, conseqüentemente, a letalidade do novo coronavírus, nos impôs novas perspectivas relacionais. A escola, local social de intensa convivência, precisou alterar rapidamente suas atividades adaptando-se ao novo modelo de ensinar e aprender, que agora passou a ser designado como remoto. Esse momento, permeado de dificuldades e adversidades, conduziu-nos à utilização das mídias digitais e as práticas educativas passaram, então, a utilizar em suas metodologias todos os aparatos tecnológicos possíveis para minimizar os impactos no processo de ensino-aprendizagem (ARAÚJO, 2020).

De maneira similar ao ensino, a pesquisa ligada à educação sofreu com os mesmos problemas acima expostos, já que a maioria dos trabalhos dessa área

envolve coleta de dados em campo. Nesse sentido, pesquisadores de todo o país precisaram adequar seus instrumentos de coleta e adaptar suas metodologias ao novo momento, pois foi necessário o fechamento das portas das escolas e universidades, fazendo com que docentes e discentes se adaptassem à nova maneira de viver e se relacionar socialmente. Surgiu, então, a necessidade de se reinventar, mudar, produzir novas formas discursivas e de provocar modos de subjetivação dos sujeitos (SANTOS; CRUZ; MIRANDA, 2020).

Assim sendo, utilizamos como instrumento para obtenção dos dados o questionário que foi respondido por meio da plataforma do *Google (Google Forms)* (Apêndice A).

Todo o processo de coleta de dados foi conduzido com base nos princípios éticos para pesquisa com seres humanos, sob aprovação prévia do Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia (CEP - UESB - CAAE 45 270121.9.0000.0055). Outros detalhes estão expostos no Quadro 2.

De acordo com Gray (2012), o questionário é seguramente uma das técnicas mais utilizadas para coleta de dados, pois permite uma abordagem analítica e a livre exploração entre as variáveis. Ainda segundo o autor, esse instrumento, quando bem elaborado, é capaz de captar os valores, percepções e interesses do professor sobre determinada temática.

### 3.1.3 Seleção dos participantes

Para seleção dos participantes foi realizada uma busca nos *sites* das instituições de Ensino Superior, analisando o corpo docente dos Cursos de Licenciatura em Ciências Biológicas/Ciências da Natureza, formalizando uma lista com os nomes dos docentes, instituição e e-mail, contabilizando um total de 51 (cinquenta e um) docentes. Posteriormente, realizou-se a busca no currículo Lattes para verificação da área de formação dos docentes.

Na busca do currículo Lattes, verificou-se que os docentes possuem formação inicial nas áreas das Ciências Biológicas e Ciências da Natureza (Biologia, Química e Física), atendendo às exigências da pesquisa em relação à formação.

Após essa análise, seguimos com o contato via e-mail institucional dos professores de Cursos de Licenciatura em Ciências Biológicas/Ciências da Natureza, com a exposição do projeto. Concluída essa fase, perguntamos sobre o interesse em participar do estudo, esclarecendo a sua relevância para a área de Ensino de Ciências/Biologia, disponibilizando link do questionário.

Do total de 51 (cinquenta e um) docentes que receberam o questionário, 11 (onze) enviaram o retorno.

#### 3.1.4 Etapas do desenvolvimento da pesquisa

O estudo foi subdividido em três etapas: inicialmente, realizamos o levantamento bibliográfico sobre a avaliação formativa nas literaturas. Categorizamos e fizemos recortes desses estudos identificando os aspectos da avaliação formativa necessários a esta pesquisa. Os aprendizados desse percurso nos possibilitaram criar três blocos de análise importantes e relacionados à questão norteadora: como os professores organizam o trabalho pedagógico; como realizam a avaliação da aprendizagem e quais foram suas experiências avaliativas progressas como discentes em cursos de formação inicial e continuada. Posteriormente, seguimos os procedimentos da análise de conteúdo da Bardin (2016).

Para melhor organização do trabalho, dividimos a pesquisa em três momentos, os quais descrevemos no Quadro 2.

Quadro 2: Delineamento da pesquisa

Momentos	Descrição das ações
	➤ Busca nos <i>sites</i> das instituições de Ensino Superior, analisando o corpo docente dos Cursos de Licenciatura em Ciências Biológicas/Ciências da Natureza, formalizando uma lista com os

1	<p>nomes dos docentes, instituição e e-mail, contabilizando um total de 51 (cinquenta e um) docentes.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Verificação da área de formação dos docentes, por meio da plataforma Lattes, via análise de currículo.</li> <li>➤ Realização do contato com os professores de Cursos de Licenciatura em Ciências Biológicas/Ciências da Natureza via e-mail.</li> <li>➤ Exposição do projeto, deixando-os cientes da proposta, dos aspectos da pesquisa e perguntando-os sobre o interesse em participar do estudo esclarecendo a relevância do mesmo para a área de Ensino de Ciências/Biologia.</li> </ul>
2	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Envio dos documentos para formalizar o início da pesquisa e obter a permissão dos docentes, assegurando a proteção de privacidade, são eles: <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE);</li> <li>▪ Questionário (<i>Google Forms</i>) solicitando que respondessem conforme acordado, contendo cinco sessões: <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Assinatura do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido;</li> <li>2. Informações básicas (pessoais e profissionais);</li> <li>3. Organização do trabalho pedagógico;</li> <li>4. Avaliação da aprendizagem;</li> <li>5. Experiências avaliativas pregressas, como discente em cursos de formação inicial e continuada.</li> </ol> </li> </ul> </li> </ul>
3	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Organização do retorno dos questionários.</li> <li>➤ Investigação das concepções e as práticas que estão sendo desenvolvidas na perspectiva dos docentes em relação à avaliação da aprendizagem, por meio da análise de conteúdo da Bardin (2016).</li> </ul>

Fonte: A autora (2021).

### 3.1.5 Análise dos dados

Para a apreciação dos dados dos questionários, utilizamos a Análise de Conteúdo da Bardin (2016), que:

Consiste no conjunto de técnicas de análises de comunicações, não sendo um instrumento, mas um leque de apetrechos. Com maior rigor, poderíamos afirmar que um único instrumento é marcado por uma ampla disparidade de formas e adaptável a um campo de aplicação muito vasto no âmbito das comunicações (BARDIN, 2016, p. 37).

A análise de conteúdo subdivide-se em três fases: 1) a pré-análise; 2) a

exploração do material; 3) o tratamento dos resultados, a inferência e a interpretação. A pré-análise consiste em três finalidades: i: a organização dos documentos para a análise; ii: formulação das hipóteses e dos objetivos; iii: elaboração de indicadores que fundamentem a interpretação final (BARDIN, 2016).

Nessa etapa exploratória, visamos o conhecimento das principais ideias referentes à temática exposta nos questionários. A fase de exploração do material caracterizou-se pela codificação e categorização. A codificação correspondeu a uma transformação efetuada segundo regras precisas dos dados brutos do texto. Nela, por recorte, agregação e enumeração, atingimos uma representação do conteúdo ou da sua expressão. Esse processo foi capaz de esclarecer acerca das características do texto, sendo organizado conforme três escolhas: i. o recorte: escolha das unidades; ii. a enumeração: escolha das regras de contagem, iii. a classificação e a agregação: escolha das categorias (BARDIN, 2016).

Neste trabalho, ao explorarmos o material, buscamos a descrição das categorias identificadas. Para isso, baseamo-nos nas descrições das literaturas disponíveis sobre a implantação da avaliação formativa. No processo, visamos avaliar os limites e potencialidades do desenvolvimento dessa modalidade avaliativa no trabalho pedagógico.

Nesse percurso, a técnica utilizada foi a análise categorial ou técnica de análise temática ou categorial, como descrita abaixo:

Funciona por operações de desmembramento do texto em unidades, em categorias segundo reagrupamentos análogos. Entre as diferentes possibilidades de categorização, a investigação dos temas, ou análise temática, é rápida e eficaz na condição de se aplicar a discursos diretos (significações manifestas e simples) (BARDIN, 2016, p.201).

A fase do tratamento dos resultados, inferência e interpretação, de acordo com Bardin (2016), é o processo no qual os dados brutos são tratados de maneira a serem significativos ("falantes") e válidos. Operações estatísticas

simples (percentagens) ou mais complexas (análise fatorial) permitem estabelecer quadros de resultados, diagramas, figuras e modelos, os quais condensam e põem em relevo as informações fornecidas pela análise. O analista, tendo à sua disposição resultados significativos e fiéis, pode então propor inferências e adiantar interpretações a propósito dos objetivos previstos ou que digam respeito a outras descobertas inesperadas. Em contrapartida, os resultados obtidos, a confrontação sistemática com o material e o tipo de inferências alcançadas podem servir de base a outra análise disposta em torno de novas dimensões teóricas, ou praticada graças a técnicas diferentes. Essa fase destina-se aos resultados, em que se realizará a síntese e a ênfase das informações para análise, culminando nas interpretações inferenciais; ou seja, é o momento da intuição, da análise reflexiva e crítica.

### 3.1.6 Caracterização dos participantes da pesquisa

Por meio da análise do questionário, aplicado utilizando a ferramenta da plataforma *Google Forms*, foi possível obter as informações necessárias para identificação dos participantes do estudo, a qual constatamos que 72,7% (8) dos docentes são do gênero masculino e 27,3% (3) do feminino, com faixa etária apresentando heterogeneidade entre as idades variando de 30 a 59 anos. Esse fato, apesar de não ser objeto de estudo e o dado ter ocorrido ao caso, sua discussão é importante, pois nos leva a desenvolver estratégias para pensar e superar essas discrepâncias de gênero em diversas esferas da sociedade, pois como elucida (LERNER, 2019, p. 24-25):

As mulheres foram impedidas de contribuir com o fazer História, ou seja, a ordenação e a interpretação do passado da humanidade. Como esse processo de dar significado é essencial para a criação e perpetuação da civilização, podemos logo ver que a marginalização das mulheres nesse esforço as coloca em uma posição ímpar e segregada. As mulheres são maioria, mas são estruturadas em instituições sociais como se fossem minoria. Foram excluídas da iniciativa de criar sistemas de símbolos, filosofias, ciências e leis. Elas não apenas vêm sendo privadas de educação ao longo da história em toda sociedade conhecida, mas também excluídas da formação de teorias. Nomeei de “a dialética

da história das mulheres” a tensão entre a experiência histórica real das mulheres e sua exclusão da interpretação dessa experiência.

Historicamente, mulheres têm menos oportunidades que homens. O patriarcado histórico/cultural impregnado na sociedade implícita ou explicitamente nos leva a comportamentos que favorecem a entrada e permanência de mais homens que mulheres entre os professores universitários. Não somente isso, os comportamentos como docentes culturalmente impregnados pela cultura machista também persistem e influenciam não somente no ensino-aprendizagem, mas também nos processos avaliativos. Sobre isso

É sabido que a economia, política e cultura demarcam modos de constituir as relações de gênero. De acordo com dados da Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Econômico (OCDE), divulgou no relatório *Education at Glance 2019*, mulheres brasileiras têm 34% mais probabilidade de se formar no ensino superior do que seus pares do sexo masculino, mas por outro lado tem menos chances de conseguir emprego, pois embora a disparidade de gênero na educação favoreça as mulheres, a situação no mercado de trabalho é ao revés, pois independentemente do nível qualificação, ao deixar o sistema educacional, as mulheres ainda enfrentam, em média, piores perspectivas no mercado de trabalho do que os homens (TODOS PELA EDUCAÇÃO, 2021, p. 140).

Enquanto 18% dos homens brasileiros de 25 a 34 anos têm ensino superior, essa porcentagem sobe para 25% entre as mulheres da mesma faixa etária (mesmo assim, muito abaixo das médias da OCDE, de 38% para homens e 51% para mulheres, segundo dados de 2018). Mesmo com mais dedicação à vida acadêmica, as mulheres persistem com menos oportunidades de ingressar na carreira superior.

Essa disparidade entre homens e mulheres também é observada em outros países e tem aumentado nas gerações mais novas, devendo ser um fator de interesse público em reconhecer que a desigualdade entre homens e mulheres é uma questão de direitos humanos, e não apenas uma situação decorrente de problemas econômicos e sociais a serem superados. Diante do exposto, Souza (2019) destaca que:

A segregação de assuntos entre homens e mulheres, aceita com naturalidade no âmbito de um Estado que se pretende neutro, evidencia a existência de normas não escritas – regulando o acesso aos espaços estatais, à participação política e, em última instância, às políticas públicas –, cuja força não se pode desconsiderar. Fenômenos dessa natureza são objeto de estudo do feminismo, cujas contribuições teóricas são valiosas para a percepção do mundo sob outra perspectiva. (SOUZA, 2019, p.287).

Miguel e Bertoli (2014) destacam a dominação masculina como uma reprodução de estereótipos do papel secundário exercido pela mulher na sociedade, sendo esta caracterizada como frágil e submissa, em contraposição à idealização do homem como naturalmente forte e dominador. Bourdieu (2017) explica a naturalização desse fenômeno, expondo que a dominação não é o efeito direto e simples da ação exercida por um conjunto de atores sobre outros (dominantes *versus* dominados), mas o efeito indireto de um conjunto complexo de ações que se perpetuam em diversos lugares mais visíveis de seu exercício, como a unidade doméstica, como também em instâncias como a escola ou o Estado.

A pesquisa foi realizada com docentes que lecionam nos cursos de formação de professores, especificamente nas áreas de Ciências Biológicas/ Ciências da Natureza, em distintas instituições de Ensino Superior. Devido todo processo ter ocorrido de modo virtual, resultou numa grande diversidade em relação a naturalidade. Quanto ao perfil de formação dos docentes, identificamos que são graduados em Ciências Biológicas (licenciatura e/ou bacharelado) e licenciados em Química.

De acordo com as Diretrizes Curriculares Nacionais para os Cursos de Ciências Biológicas (BRASIL, 2001), a modalidade bacharelado deverá possibilitar orientações diferenciadas, nas várias subáreas das Ciências Biológicas, segundo o potencial vocacional das instituições de Ensino Superior e as demandas regionais, enquanto a modalidade licenciatura deverá contemplar, além dos conteúdos próprios das Ciências Biológicas, conteúdos nas áreas de Química, Física e da Saúde, para atender ao ensino fundamental e médio. A formação pedagógica, além de suas especificidades, deverá

contemplar uma visão geral da educação e dos processos formativos dos educandos. Deverá também enfatizar a instrumentação para o ensino de Ciências, no nível fundamental e para o ensino da Biologia, no nível médio.

No entanto, pesquisa realizada por Duré e Abílio (2019), com professores de Biologia, evidenciou que, no curso de licenciatura, em muitas disciplinas específicas, o professor formador não ministrava aulas voltadas para a formação de um licenciando, o qual futuramente exercerá a atividade docente como professor de Ciências e Biologia (ou pesquisador educacional), mas sim para um futuro bacharel, técnico e pesquisador nas áreas específicas da Biologia. As aulas dos conteúdos específicos não formavam o licenciado com o objetivo de ensiná-lo a ensinar aqueles conteúdos, nem a associar o saber disciplinar e curricular daqueles assuntos no contexto da escola básica. Esse objetivo didático faz toda a diferença, pois o planejamento e desenvolvimento de uma aula necessitam do domínio integrado entre os saberes docentes, passando pela compreensão do conteúdo, conhecimento de técnicas eficientes para ensiná-lo e sua relação curricular com o saber escolar. Essa desarticulação entre o saber disciplinar e os demais saberes docentes também ficou evidente no tema que aponta a ausência de conteúdos do currículo escolar durante a licenciatura.

Quanto aos participantes desta pesquisa, verificamos que sua formação inicial foi concedida por distintas instituições de Ensino Superior, com ano de conclusão apresentando grande variação (Quadro 3).

Quadro 3: Caracterização dos participantes

Itens do questionário	Informações obtidas
<b>Instituições de Ensino Superior que lecionam</b>	Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia (IF Baiano); Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia (UESB); Universidade Federal de São Carlos (UFSCar); Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Maranhão (IFMA); Universidade Federal do Vale do São Francisco (UNIVASF); Universidade Federal Rural de Pernambuco (UFRPE).
<b>Naturalidade</b>	São Paulo – SP; Salvador – BA; Medina – MG; Florianópolis – PI; Santa Luzia – MA; Mineira – MG; Triunfo – PE.

<b>Instituição da formação inicial (Graduação)</b>	Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho (UNESP); Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia (UESB); Universidade Católica de Salvador (UCSAL); Universidade Federal de Alfenas (UNIFAL); Centro Federal de Educação Tecnológica do Piauí (CEFET); Universidade de Mogi das Cruzes (UMC); Universidade Federal do Maranhão (UFMA); Universidade Federal Rural de Pernambuco (UFRPE).
<b>Ano de conclusão da graduação</b>	1990; 1994; 1999; 2000; 2002; 2004; 2008; 2014.

Fonte: A autora (2021).

Os docentes apresentam preocupação com a formação continuada, no intuito de desenvolver melhor a profissão, a fim de promover um processo de ensino-aprendizagem que garanta a aquisição das habilidades e competências necessárias aos educandos.

Assim, a Resolução nº 2, de 1º de julho de 2015, que define as Diretrizes Curriculares Nacionais para a formação inicial em nível superior (cursos de licenciatura, cursos de formação pedagógica para graduados e cursos de segunda licenciatura) e para a formação continuada, descreve no artigo 7º que:

O (a) egresso(a) da formação inicial e continuada deverá possuir um repertório de informações e habilidades composto pela pluralidade de conhecimentos teóricos e práticos, resultado do projeto pedagógico e do percurso formativo vivenciado, cuja consolidação virá do seu exercício profissional, fundamentado em princípios de interdisciplinaridade, contextualização, democratização, pertinência e relevância social, ética e sensibilidade afetiva e estética, de modo a lhe permitir, dentre os incisos descritos o conhecimento da instituição educativa como organização complexa na função de promover a educação para e na cidadania; a pesquisa, a análise e a aplicação dos resultados de investigações de interesse da área educacional e específica; planejamento e execução de atividades nos espaços formativos (instituições de educação básica e de educação superior, agregando outros ambientes culturais, científicos e tecnológicos, físicos e virtuais que ampliem as oportunidades de construção de conhecimento), desenvolvidas em níveis crescentes de complexidade em direção à autonomia do estudante em formação; participação nas atividades de planejamento e no projeto pedagógico da escola, bem como participação nas reuniões pedagógicas e órgãos colegiados;

trabalhar na promoção da aprendizagem e do desenvolvimento de sujeitos em diferentes fases do desenvolvimento humano nas etapas e modalidades de educação básica (BRASIL, 2015, p. 7).

Sabemos que a formação inicial, muitas vezes, é deficitária e não fornece habilidades básicas para o exercício da função docente. No processo, os futuros professores geralmente não aprendem como avaliar e, portanto, acabam reproduzindo as práticas as quais foram submetidos quando alunos.

Na tentativa de suprir carências alguns docentes buscaram especializar-se por meio de cursos de pós-graduação *latu sensu* em áreas específicas como: Aquicultura, Ecologia com Ênfase em Ecossistemas do Semi-árido, Nutrição Humana e Saúde, Política Educacional Brasileira, Metodologia do Ensino Superior. No entanto, as áreas de formação continuada cursadas pelos docentes são áreas puras, que têm um caráter de subsidiá-los com um arcabouço de conhecimentos teóricos e conceituais da área específica dos objetos de conhecimentos. Esse tipo de formação não contém um corpo teórico consistente para que reflitam sobre os processos de ensino-aprendizagem e sobretudo sobre o processo de avaliação para a aprendizagem.

Os participantes do estudo já obtiveram títulos de mestre. As áreas desses títulos são: Ecologia e Biomonitoramento, Ecologia Aplicada, Ecologia de Biomas Tropicais, Biologia de Água doce e Pesca Interior, Educação, Biotecnologia, Saúde Pública e Meio Ambiente, Ecologia e Conservação da Biodiversidade, Zoologia e Ensino de Ciências. Possuem titulação de Doutorado. As áreas são descritas a seguir: Ecologia: Teoria, Aplicação e Valores; Ecologia Aplicada; Ecologia, Conservação e Manejo da Vida Silvestre; Ecologia e Recursos Naturais; Educação; Biotecnologia; Ciências Biológicas; Zoologia.

Na formação continuada a nível mestrado há prevalência de áreas puras, um fator pode dificultar a articulação do estudo voltado para as questões pedagógicas e dos conhecimentos teóricos e conceituais que acabam pesando nesse percurso. Dessa maneira, os docentes ao tramitar por toda trajetória

acadêmica formativa, tendem a reproduzir o que já está impregnado no sistema. Nesse sentido, Tardif (2002) destaca que os conhecimentos docentes sobre avaliar provém de uma parte da sua trajetória de vida enquanto socializam como estudantes, carregando dessa imersão crenças e representações.

Outras informações complementares sobre a formação docente são descritas por três participantes que elucidaram possuir pós-doutorado. Quanto à atuação, quatro já tiveram experiências em coordenação de colegiado de cursos de graduação e/ou pós-graduação. Os docentes ministram componentes curriculares diversos dentro do campo das Ciências Biológicas/Ciências da Natureza (Quadro 4) que ocorrem semestralmente ou anualmente. As experiências desse caráter são importantes na formação do professor, como é destacado na Resolução nº 2, de 1º de julho de 2015, sobre a participação dos egressos de formação inicial e continuada em órgãos de colegiados. Segundo o documento, é uma experiência rica e que pode gerar conhecimentos sobre o contexto pedagógico da instituição devido estarem inseridos em discussões relacionadas às questões do processo de ensino-aprendizagem.

Para manter o sigilo e a integridade dos participantes, optamos por nomeá-los segundo códigos de acordo com sua formação seguida de números. Assim CB significa Ciências Biológicas e Q Química. As numerações seguem de 1 a 11 (CB1; CB2; CB3; CB4; CB5; CB6; CB7; CB8; CB9; CB10; Q11).

Quadro 4: Componentes curriculares obrigatórios ministrados pelos docentes.

<b>Docente</b>	<b>Componentes curriculares</b>	<b>Carga horária</b>
CB1	Zoologia II; Anatomia e Fisiologia Humana; Fisiologia Animal Comparada.	60 h
CB2	Zoologia dos Invertebrados I; Zoologia dos Invertebrados II; Zoologia dos Vertebrados; Ecologia de Populações; Ecologia de Comunidades; Zoologia Geral.	60 h
	Ecologia.	45 h

CB3	Biologia de Algas; Briófitas e Pteridófitas; Metodologia da Pesquisa.	60 h
	Educação Ambiental; Fundamentos em Ciências Ambientais. (Disciplinas ministrada no mestrado)	_____
CB4	Biologia Celular; Biologia do Corpo Humano; Evolução; Projeto Investigativo.	60 h
CB5	Metodologia e Prática do Ensino de Biologia.	135 h
CB6	Metodologia do Ensino de Ciências e Biologia; Anatomia e Fisiologia Humana; Histologia e Embriologia.	60 h
CB7	Zoologia.	60 h
CB8	Invertebrados, Delineamento Amostral	90 h
	Biogeografia	60 h
	Paleoecologia	30 h
CB9	Política Educacional Brasileira.	60 h
CB10	Ecologia; Ecologia II;	60 h
	Iniciação à Pesquisa I	90 h
Q11	Prática Pedagógica para o Ensino de Química B; Estágio de Ensino B;	_____

Fonte: A autora (2021).

Legenda: \_\_\_\_\_ (Não indicaram carga horária e período).

Os componentes curriculares ministrados pelos professores, em geral, coincidem com as suas áreas de formação e aos seus interesses de pesquisa. Isso constitui um ponto relevante, já que contribui para a qualidade do ensino-aprendizagem no processo de formação desses professores. Monfredini (2016) coloca esse fato como importante para a criação, “veiculação e apropriação do conhecimento produzido a partir da articulação entre ensino, pesquisa e extensão” (MONFREDINI, 2016, p. 10).

Mas, cabe destacar que, apesar de todo aparato teórico e conceitual da área de atuação no percurso de formação, como ressalta Villas Boas e Soares (2016), há lacunas no que diz respeito a avaliação na formação docente, devido \os saberes sobre a avaliação não possuírem um lugar definido no currículo

dos cursos, sendo diluídos nas diversas disciplinas pedagógicas, não sendo tratados de maneira sistemática e orgânica, dificultando que os docentes repensem e rompam com os paradigmas que permeia a prática avaliativa clássica.

No entanto, a partir do momento que houver uma consolidação teórica sobre a avaliação formativa e os docentes dela se apropriarem, associando-a com os conhecimentos próprios da área de ensino, os docentes terão mais instrumentos para trabalhar com as competências e habilidades específicas do conhecimento que eles adquiriram ao longo da formação inicial e continuada, favorecendo a estruturação de objetivos (critérios de aprendizagem). Sabemos das maneiras culturais de avaliar impregnadas na sociedade e modificar essas práticas não constitui tarefa simples, mas o conhecimento dos domínios do currículo é capaz de contribuir para a seleção de objetivos e atividades que estejam a serviço das aprendizagens.

## CAPÍTULO 4

### APRESENTAÇÃO E DISCUSSÃO DA PRÁTICA DOCENTE AVALIATIVA NO ENSINO DE CIÊNCIAS BIOLÓGICAS\CIÊNCIAS DA NATUREZA

Mediante a contextualização da avaliação no contexto educacional, que foi explicitada nos capítulos anteriores, este capítulo seguirá com enfoque direcionado a como procedem o fazer pedagógico em relação à avaliação realizada pelos docentes. Assim, apresentaremos dados obtidos nos três blocos de questões: Organização do trabalho pedagógico; Avaliação da aprendizagem e Experiências avaliativas progressas, como discente em cursos de formação inicial e continuada.

Em cada bloco, a partir das análises das comunicações foram instituídas as unidades de contexto e unidades de registros, que possibilitaram estabelecer as categorias e subcategorias articuladas ao objetivo da pesquisa, sendo possível com realizar inferências e interpretações com o objeto de estudo.

#### **4.1 Análise dos aspectos da organização do trabalho pedagógico**

O bloco de questões sobre o trabalho pedagógico visou traçar um panorama de como os docentes articulam o planejamento das aulas com base nos conteúdos, organização do planejamento, metodologias (estratégias) e recursos. Direcionado aos conteúdos, conseguimos com as comunicações recebidas, elaborar as categorias: documento curricular (documentos e materiais que os docentes utilizam para nortear suas atividades pedagógicas) e organização do planejamento (conhecimento de como estruturam o planejamento, referindo-se as informações da elaboração do planejamento, se envolvem a elaboração de critérios (objetivos) de aprendizagem, participação dos discentes...). A respeito da elaboração do planejamento das disciplinas com base nos conteúdos foram obtidos os dados apresentados nos Quadros 5 e 6.

Quadro 5. Seleção dos conteúdos.

CATEGORIA	SUBCATEGORIAS	UNIDADES DE REGISTRO
<b>Documento curricular</b>	Ementa das disciplinas	[...] bibliografia disponível [...] (CB 1) [...] levantamento de bibliografia [...] (CB 4) Planejamento a partir da [...] ementas das disciplinas [...] (CB 2) [...] com base na ementa [...] (CB 5) Com base na ementa [...] (CB 8)
	Plano de curso\ensino	[..] plano de curso [...] (CB 3) [...] Seguindo o que prevê o plano do curso (CB 6) O plano é elaborado [...] (CB 9) [...] Plano de Ensino Semestral [...] (Q 11)
	Textos	[...] leitura de texto [...] (CB 7) Literatura do Curso [...] (CB 10)

Fonte: A autora (2021).

Como demonstrado no Quadro 5, a organização do planejamento está direcionada ao conteúdo, com maior ênfase na ementa do curso e a bibliografia que está disponibilizada. Vale salientar que o ensino de Ciências tem papel fundamental na alfabetização científica da sociedade contemporânea e, nesse contexto, o professor insere-se como peça-chave. Nesse primeiro momento, os docentes não trouxeram aspectos do processo avaliativo, à primeira instância, a preocupação é voltada a seleção dos conteúdos. A ação intencional efetivada por interferência do planejamento do professor, requer articulação de diferentes questões capazes de gerar e promover experiências de aprendizagem ricas em situações que permitam a participação ativa dos estudantes (PINHEIRO, 2012).

Os docentes direcionam o enfoque da organização do planejamento nas ementas, bibliografia do curso e plano de curso, atrelando o currículo e os conteúdos descritos como uma prescrição. Nesse sentido, Apple (1997) explana

que o currículo não é um conjunto neutro de conhecimentos, que está disposto de algum modo nos textos e nas salas de aula, este faz parte de uma tradição resultante da seleção de alguém, de um grupo, sendo produto de tensões, conflitos e concessões culturais, políticas e econômicas que organizam um povo.

Na prática educativa escolar, temos, então, um divisor de águas: de um lado o currículo e o plano de ensino, que configuram aquilo que será ensinado, do outro lado a prática do ensino, com o que deveria ter sido ensinado. Todo esse processo deve objetivar na coleta de informações, realizada recorrendo as práticas avaliativas que favoreçam o envolvimento do estudante e os coloque numa posição de ser reflexivo e crítico frente aos conteúdos que sejam significativos e dentro do contexto da realidade social, isso é indispensável para ter ciência se os estudantes estão atingindo ou atingiram o nível de satisfatoriedade na aprendizagem daquilo que fora planejado (LUCKESI, 2018).

No processo de elaboração de uma prática pedagógica direcionada para investigação da aprendizagem, Luckesi (2018) elucida que esta deve ser baseada no currículo, no Projeto Pedagógico do Curso (PPC) e no plano de curso. Segundo o autor, o planejamento não deve ser limitado aos conteúdos curriculares previstos por lei, mas deve focar ainda em cumprir a missão proposta pela instituição, considerando seus valores e o tipo de cidadão que se pretende formar. Todo esse processo deve ainda ter a participação dos indivíduos envolvidos.

Nesta pesquisa, analisamos também como os docentes procedem com relação à organização do planejamento. Os dados reunidos no Quadro 6 demonstraram que poucos docentes investigados (CB4 e CB5) trazem para o espaço da sala de aula o diálogo na estruturação do planejamento. Supõe-se que esse posicionamento seja devido à sua da formação na área educacional e participação em coordenação de colegiado de curso. Eles relatam apresentar sugestões nos primeiros encontros, discutindo com os discentes a incorporação de aspectos por eles sugeridos. Os participantes não fazem

menção a uma elaboração de critérios para promoção da aprendizagem. Apenas o docente Q 11 afirma que “para cada conteúdo delimitamos os meios, objetivos, ações e operações, para que possamos acompanhar o processo de construção de aprendizagem de cada discente”. Cabe destacar, que este docente possui formação continuada na área de Ensino de Ciências e atuação em colegiado de curso, no entanto, notamos que, apesar de estabelecer meios, objetivos, ações e operações, ainda não há evidências da interação e envolvimento do estudante no processo de avaliação, realizando o processo de corresponsabilidade pelo seu processo de aprendizagem, agindo como sujeitos cognoscentes.

Os demais professores apresentam uma relação focada na organização e distribuição dos conteúdos ao longo do semestre. Relatam procurar estabelecer relações entre os conteúdos ministrados com os eventos naturais e atualidade, além de se preocuparem com os materiais a serem utilizados durante as aulas e as fontes bibliográficas. A didática apresentada por esses docentes revela a formação voltada para as áreas específicas, bem como a carência de uma formação continuada direcionada às questões pedagógicas.

Na perspectiva da avaliação formativa, Silva (2019) destaca que o estabelecimento de objetivos prévios no processo de organização da ação pedagógica, relacionados aos objetivos contidos no currículo, que poderão ser ajustados no planejamento do professor, articulados com a metodologia, possibilitando professor e estudante conhecerem as regras que irão direcionar o processo de ensino-aprendizagem, com intuito de garantir a intencionalidade tanto da ação avaliativa como da totalidade do trabalho pedagógico.

Quadro 6: Organização do planejamento da disciplina em termos de conteúdo

CATEGORIA	SUBCATEGORIAS	UNIDADE DE REGISTRO
-----------	---------------	---------------------

<b>Organização do planejamento</b>	Contextualizando com o cotidiano dos discentes	[...] buscando relacionar e adequar com temas da atualidade de maneira relevante às vivências do corpo discente (CB 1) [...] discutido com os discentes, incorporando aspectos no contexto da educação básica (CB 5) [...] Apresento como sugestão nos primeiros encontros (CB 4)
	Instruções normativas	[...] sempre atendendo às normas, instruções normativas e resoluções vigentes (CB 6)
	Material didático disponível	[...] capítulos de livros, artigos e material na internet (CB 7) [...] planejo o conteúdo de acordo com o material didático mais atualizado disponível. Também estabeleço o cronograma das aulas pensando em uma sequência lógica de aprendizado da ementa e em consonância com as demais ementas dos estudantes daquele período (CB 8) [...] Artigos de Revistas e Jornais de Divulgação Científica, Experiências Compartilhadas com colegas, Informações da Internet etc. (CB 10) [...] com até um mês de antecedência e disponibilizado no sistema para os alunos. O plano se constitui de data do encontro, tema, material didático principal e complementar; estratégia de ensino. O plano tem, ainda as datas de avaliações. Assim, o aluno tem uma visão geral do curso desde o início, bem como as avaliações as quais será submetido, com vistas a organizar-se para a disciplina (CB 9)
		[...] planejo a distribuição do conteúdo pelo número de aulas, dedicando tempos diferentes conforme a extensão/dificuldade do conteúdo a ser trabalhado (CB 2) [...] com os temas distribuídos ao longo do semestre. Para cada tema busco referências em livros, artigos e vídeos no youtube (CB 3)

	Distribuição dos conteúdos por semestre	[...] detalhamos o que será trabalhado ao longo do período. Assim, a partir dos conteúdos que são expostos no plano supracitado realizamos o planejamento semanalmente, dentro das atividades de manutenção de ensino. Para tanto, realiza-se leituras de textos em livros e artigos; confecção de <i>slides</i> ; organização de material de estudos para os discentes, e atividades relacionadas aos conteúdos da semana. Para cada conteúdo delimitamos os meios, objetivos, ações e operações, para que possamos acompanhar o processo de construção de aprendizagem de cada discente (Q 11).
--	---	---

Fonte: A autora (2021).

É importante ressaltar, pela análise das respostas dos professores, que existe uma dissociação cultural entre ensino, aprendizagem e avaliação. Quase não há previsão de inserção de avaliação de processo e o professor CB9 ainda afirma que no plano disponibilizado para os alunos há previsão de “datas de avaliações”, denotando claramente a ideia de avaliar após um período de aprendizagem, ou seja, a avaliação de verificação. Esse aspecto mencionado demonstra a realização da avaliação somativa, descrita por Haydt (2000), Hadji (1994) e Bonniol e Vial (2001), a qual é realizada objetivando a classificação dos estudantes no final de uma unidade, semestre ou ano letivo, ocorrendo de modo pontual, tendo como foco os resultados (produto).

A avaliação deve estar inserida em ambos os processos descritos, norteando as práticas pedagógicas do docente. No entanto, pelas análises, percebemos que pouco se utiliza a avaliação de processo. Os métodos avaliativos centram-se aos fins de períodos ou programas. E em via oposta a esses resultados, a avaliação necessita, portanto, nortear os processos de aprendizagem e direcioná-los.

Ainda em relação ao planejamento das aulas, mas agora relacionado às estratégias didáticas, as comunicações possibilitaram elencar as categorias-metodologias (como são desenvolvidas) explicitadas na Quadro 7 e recursos

didáticos (recursos utilizados para desenvolver o processo de ensino-aprendizagem) disponíveis Quadro 8.

Quadro 7: Estratégias utilizadas nas disciplinas

CATEGORIA	SUBCATEGORIAS	UNIDADE DE REGISTRO
<b>Metodologias</b>	Estratégias clássicas	[...] aulas teóricas; aulas práticas [...] (CB 1) [...] aulas práticas e teóricas [...] (CB 7)
	Estratégias diversificadas	[...] (aula invertida); aulas práticas; confecção de materiais didáticos [...] (CB 2) [...] Aulas práticas, saídas de campo, atividades interativas [...] (CB 3) [...] (aula invertida), aulas expositivas, aulas práticas [...] (CB 8) [...] aula expositiva dialogada; dinâmicas de grupo e estudo dirigido; atividades em grupo e individuais; seminários [...] (CB 9). Aulas expositivas, aulas práticas, análise e discussões, estudos de casos [...] (CB 10) [...] aulas expositivas [...] estudo de caso, aula invertida, gamificação e Júri simulado. [...] (Q 11)
	Estratégias inovadoras (aluno com centro do processo)	Discussão em plenária [...] (CB 4) [...] estratégias que promovam protagonismo discente (CB 6) Exposição participada, seminários, exercício da docência [...] (CB 5)

Fonte: A autora (2021).

As estratégias demonstradas no Quadro 7 são diversificadas, sendo destacadas aulas teóricas, práticas, aula invertida, confecção de materiais didáticos, saídas de campo, atividades interativas, discussão em plenária, exposição participada, seminários, exercício da docência, aula expositiva dialogada, dinâmicas de grupo e estudo dirigido, atividades em grupo e individuais, seminários, análise e discussões, estudos de casos gamificação e júri simulado.

Mas, na maioria dos casos, a diversificação dos instrumentos avaliativos não os leva a esse propósito na aprendizagem, só gera um acúmulo de informações. Silva (2019) afirma que os instrumentos devem ser como uma bússola, buscando direcionar caminhos para solucionar os entraves do alcance da aprendizagem, em que durante o processo de sua aplicação sejam corrigidos os erros e direcionando os caminhos do trabalho docente.

Nesse sentido, vale ressaltar que no processo de avaliação formativa deve haver a regulação das aprendizagens, em que as estratégias subsidiem o planejamento das atividades subsequentes, proporcionando devidas intervenções nos erros ou imprecisões apresentados pelos estudantes no processo de ensino-aprendizagem (PERRENOUD, 1999; SILVA, 2019).

Os recursos didáticos descritos Quadro 8 foram: uso de *slides*, imagens no quadro e vídeos, manipulação do objeto de estudo, busca ativa pelos conteúdos, observação "ao vivo" dos organismos e suas estruturas, exposição participada, tecnologias de informação e comunicação, grupos de estudos e pesquisa, roteiros de estudos pré-estruturados, temáticas atuais, aplicabilidade do conteúdo, resumos de conceitos, fluxogramas, organogramas, mapas conceituais; documentários, filmes, poesias, situações problema, sequência didática interativa. Segundo Quirino (2011), os recursos didáticos são indispensáveis no processo de ensino-aprendizagem, no entanto, sua escolha não pode ser neutra, deverá estar ligada à situação de aprendizagem e conduzir para a aquisição de habilidades e conhecimentos.

A constante avaliação da inserção desses recursos e da sua funcionalidade pode dirigir, satisfatoriamente, a ação de ensinar e aprender.

Quadro 8. Recursos didáticos organizados no planejamento

CATEGORIA	SUBCATEGORIAS	TIPO DE RECURSO
<b>Recursos didáticos</b>	Recursos audiovisuais	[...] uso de <i>slides</i> , imagens no quadro e vídeos [...] manipular o objeto de estudo (CB 1 [...] projeção de <i>slides</i> [...] (CB 3) Exposição participada [...] (CB 5) [...] auxílio de <i>slides</i> , nos quais coloco resumos de conceitos, fluxogramas, organogramas, mapas conceituais; também utilizo-me de documentários, filmes, poesias [...] (CB 9) [...] Tecnologias de Informação e Comunicação (TICs) [...] (CB 6) [...] utilizando informações, imagens e outros materiais importantes (CB 4)
	Recursos práticos	[...] busca ativa pelos conteúdos [...] observar "ao vivo" os organismos e suas estruturas [...] (CB 2)
	Recursos de interação participativa	[...] Grupos de estudos e pesquisa (CB 7) [...] roteiros de estudos pré-estruturados [...] temáticas atuais [...] aplicabilidade do conteúdo (CB 8)
	Recursos interdisciplinar críticos-reflexivos	[...] situações problema [...] (CB 10) [...] resolução de problemas [...]sequência didática interativa [...] (Q 11)

Fonte: A autora (2021).

A partir dos dados apresentados nos quadros 7 e 8, tanto as estratégias quanto os recursos utilizados podem servir como instrumentos de avaliação (filmes, situação problema, sequência didática, aulas práticas, construção de material didático, estudo de caso etc.).

Sendo assim, é perceptível que os docentes utilizam elementos da avaliação formativa, mas, pelo que parece, sem consciência, ou por falta de

conhecimento teórico ou por pressão do sistema, que tem que atribuir uma nota no final do processo.

Segundo Silva, Lopes (2012, p. 8):

Quando os professores fazem da avaliação formativa uma prática integrada no trabalho diário de sala de aula o rendimento escolar é visto não como um número baseado em resultados que fundamentalmente refletem as classificações dos testes, mas como o crescimento mensurável do aluno ao longo do tempo. Neste contexto, o desempenho escolar significa que os alunos estão a aprender para melhorar os seus conhecimentos e competências. [...]. O processo de avaliação formativa ajuda professores e alunos centrarem-se nas metas de aprendizagem, a fazer balanço do trabalho em curso em relação a essas metas, e sobre como proceder para as alcançar. Quando os alunos se focam no trabalho que realizam, avaliam a sua qualidade e monitorizam o seu progresso. Compreendem não só o que estão a aprender mas também como aprendem, tornando-se verdadeiros aprendizes.

Assim, mediante essa contextualização, as estratégias e recursos elucidadas pelos docentes podem ter um cunho direcionado à avaliação formativa, buscando no decorrer do percurso do trabalho pedagógico desenvolvido uma regulação do processo de ensino-aprendizagem, fazendo valer a inter-relação da diversificação da proposta de ensino com a mudança do processo avaliativo.

#### 4.2 Estruturação do processo avaliativo da aprendizagem discente

Com o bloco de questões desta sessão, buscamos averiguar como e se ocorre a organização do processo avaliativo com foco na aprendizagem dos discentes. No questionamento sobre como planeja suas atividades avaliativas, as informações fornecidas apontaram o que é levado em consideração no processo de elaboração da prática avaliativa. Denominamos essa categoria de planejamento da ação avaliativa (se insere o estudante no processo, diversifica as estratégias e o tipo de avaliação mais pertinente na prática).

A análise do planejamento da ação avaliativa expressa pelos docentes participantes (Quadro 9) cabendo destacar, dentre todas as respostas, a da docente CB3, que elucida:

[...] Ainda mantenho avaliação tradicional [...] percebi que atividades lúdicas e práticas, como teatro, dança, trilha, laboratório com prática, complementam muito a avaliação tradicional e facilitam o meu trabalho de ficar corrigindo com base em um único critério, privilegiando um perfil que eu aprendi que era o "certo" [...] (CB 3).

A docente destaca manter a avaliação tradicional, mas busca, por meio de atividades diferenciadas, a complementação do seu processo de organização de avaliação, permitindo traçar outros critérios distintos das provas e testes que visam protagonizar o potencial dos futuros docentes.

Como destaca Traver e Casanova (1998, p. 44):

Avaliar não pode identificar-se com examinar nem com demonstrar o que se sabe com o único objetivo de aprovar. A finalidade da ensinagem e da aprendizagem não é aprovar: é aprender, é formar-se pessoa e profissionalmente. E a avaliação deve construir um elemento decisivo para ele, pois pode facilitar informação permanente que permita ajustar ou regular os processos educativos que têm lugar na aula ou em qualquer outro âmbito possível.

Outras comunicações evidenciaram a perspectiva clássica da avaliação imersa ainda na prática dos professores direcionada ao "fechamento de conteúdos"(CB8). Elevando cumprimento das exigências curriculares sem atrelar o ato de avaliar a prática, aos estudantes e ao processo de ensino e a aprendizagem.

Quadro 9: Como planeja suas atividades avaliativas.

CATEGORIA	SUBCATEGORIAS	UNIDADE DE REGISTRO
<b>Planejamento da ação avaliativa</b>	Ações avaliativas diversificadas	Busco diversificar, apresentações orais, provas teóricas e provas práticas[...] (CB 1) [...] Busco realizar avaliações em diferentes condições: grupais ou individuais, ou em duplas, avaliações presenciais ou não presenciais, com prazo para entrega, avaliação substitutiva [...] (CB 9) Discutido com os discentes (CB 5) [...] juntamente com os alunos e monitores. Procuo diversificar as formas de avaliação (CB 10) [...] Raramente, as clássicas provas são 'celebridades' em minhas abordagens[...] (CB 6)
	Ações avaliativas clássicas	[...] volume de conteúdos, o nível de dificuldade [...] (CB 2) [...] "fechamento de conteúdos" [...] (CB 8). [...] a partir dos conteúdos [...] (Q 11) [...] Ainda mantenho avaliação tradicional [...] percebi que atividades lúdicas e práticas, como teatro, dança, trilha, laboratório com prática, complementam muito a avaliação tradicional e facilitam o meu trabalho de ficar corrigindo com base em um único critério, privilegiando um perfil que eu aprendi que era o "certo" [...] (CB 3)
	Ações avaliativas centradas nos discentes	[...] pensando como o discente pode articular suas ideias e aprendizados [...] (CB 4) [...] participação dos alunos; material produzido [...] (CB 7)

Fonte: A autora (2021).

Houve também comunicações em que os docentes apresentaram preocupação em incluir os discentes nas escolhas e percursos de ensinar/aprender, corresponsabilizando-os pelo seu aprendizado “pensando

como o discente pode articular suas ideias e aprendizados” (CB4), este docente dentre as disciplinas que ministra, encontra-se a de projeto investigativo, que demanda dos estudantes uma posição de articulação de ideias, sendo inseridos no processo de ensino-aprendizagem.

Outros ainda tentam diversificar o processo de avaliar, no entanto, notadamente estão presos culturalmente pela avaliação tradicional “Busco diversificar, apresentações orais, provas teóricas e provas práticas” (CB1), nesse caso uma das disciplinas que o docente ministra é metodologia de pesquisa, que também exige interação e envolvimento maior dos estudantes durante o processo, mas a diversificação não consiste na consolidação da aprendizagem, pois as lacunas da avaliação no processo de formação, impossibilita obter bases teóricas que sustentem e orientem a prática avaliativa.

Os pontos destacados pelos docentes corroboram com a intensificação da influência do processo histórico da gênese da avaliação educacional. O modo como se estrutura o processo de planejamento das ações de ensino-aprendizagem voltadas para o contexto avaliativo está integralmente direcionado a como se constituiu a avaliação no contexto educacional, como destacado por Luckesi (2002), o período da constituição dos exames escolares no século XVI e a organização do sistema de ensino.

#### 4.2.1 Estratégias empregadas para realização da avaliação da aprendizagem

O questionamento sobre quais estratégias os docentes participantes costumam utilizar para avaliação da aprendizagem, nos possibilitou delimitar as categorias: instrumentos avaliativos utilizados para analisar o processo de ensino-aprendizagem (Quadro 10) e práticas avaliativas (Quadro 11) executadas durante o percurso do processo de ensino-aprendizagem.

Quadro 10. Estratégias utilizadas pelos professores para avaliação da aprendizagem.

CATEGORIA	SUBCATEGORIAS	UNIDADE DE REGISTRO
<b>Instrumentos avaliativos</b>	Instrumentos avaliativos diversificados	Debates [...] (CB 1) [...] provas escritas, seminários, relatórios de práticas, estudos dirigidos e produções textuais [...] (CB 2) [...] Algumas disciplinas, faço estudos dirigidos com base no conteúdo [...] (CB 3) [...] Avaliação, resenhas críticas [...] (CB 4) [...] seminários, plano de atividade, prática desenvolvida na educação básica e relatórios [...] (CB 5) [...] aplico pelo menos 3 métodos diferentes: prova, seminário e trabalho de revisão de tema [...] (CB 8) Exercícios, Questionários, Participação e Discussão, fórum de discussão [...] (CB 10) [...] elaboração de relatórios analíticas; resumos e resenhas [...] construção de projetos [...] (Q 11)
	Instrumento avaliativo que visa o processo	[...] Gosto da construção e não propriamente do produto (CB 6)
	Instrumentos avaliativos clássicos	[...] atividades [...] (CB 7) [...] prova [...] (CB 9)

Fonte: A autora (2021).

Dentre os instrumentos avaliativos estão: provas escritas, seminários, relatórios de práticas, estudos dirigidos e produções textuais, avaliação, resenhas críticas, plano de atividade, prática desenvolvida na educação básica e relatórios, trabalho de revisão de tema, exercícios, questionários, participação e discussão, fórum de discussão, elaboração de relatórios analíticos; resumos e construção de projetos. Não há menção ao processo de

avaliação formativa nas respostas dos docentes. Todas elas se orientam para a avaliação já tradicionalmente praticada.

Essa incidência está relacionada ao fato destacado por Gather Thurler e Perrenoud (1990) da pouca evidência da avaliação formativa no processo de formação docente, enfatizando que a ocorrência de uma pedagogia diferenciada supõe uma qualificação crescente dos professores. Desse modo, faz-se necessário um olhar dos órgãos educacionais para promover formações continuadas que possibilitem aos docentes refletirem sobre a prática e obterem subsídios para lidar com intensas mudanças do cenário educacional.

Em uma avaliação formativa, as atividades realizadas são ações reguladoras para os próximos passos do processo (ALLESSANDRINI, 2007). Não há indícios que ocorra uma regulação da aprendizagem, a partir da identificação das citações dos docentes. Apesar de tentar diversificar os instrumentos avaliativos, como destaca o docente (CB8) “aplico pelo menos três métodos diferentes: prova, seminário e trabalho de revisão de tema”, não há um claro estabelecimento de critérios de observação que permitam ao professor-educador compreender o que está acontecendo sob o ponto de vista qualitativo nos processos de aprendizagem em que está participando. Pouco percebemos nas respostas do questionário essa regulação. O erro não é ponto de referência e não sabemos se há devolutiva de estudos dirigidos e outras atividades no sentido de sinalizar o que não foi aprendido e retomar os caminhos da aprendizagem. Há indícios de ações relacionadas à avaliação diagnóstica, avaliação processual, mas predominam aspectos da avaliação clássica, desenvolvida no contexto educacional desde a sua constituição, podendo ser comprovado na fala do docente (CB3): “Algumas disciplinas, faço estudos dirigidos com base no conteúdo”.

Apesar de observar nas respostas dos docentes a busca de estratégias avaliativas diversificadas, ainda é perceptível que na prática há muitas influências dos exames escolares. A utilização de variados instrumentos avaliativos não configura a avaliação formativa, pois esta não visa um processo

com fim, mas sim uma proposta de avaliação processual em que a escolha e construção dos instrumentos avaliativos. Como destaca Allesandrini (2007), constitui-se em um procedimento de extrema importância capaz de regular a ação pedagógica, devendo no processo de elaboração ter critérios estabelecidos de observação e avaliação qualitativas, que permitam ao professor-educador a compreensão do que está acontecendo sob o ponto de vista qualitativo, nos processos de aprendizagem do qual está inserido.

Quadro 11: Estratégias utilizadas nas práticas avaliativas

CATEGORIAS	SUBCATEGORIAS	UNIDADE DE REGISTRO
<b>Práticas avaliativas</b>	Avaliação processual e contínua	[...] constantes para verificar o grau de assimilação e processamento do conhecimento [...] (CB 1) [...] utilizo é contínua e de processos [...] (CB 6)
	Avaliação diversificadas	Pensando do desenvolvimento das habilidades nos estudantes, busco contemplar diversos tipos de avaliação [...] Atualmente, tenho considerado o momento da avaliação como uma oportunidade para potencializar a aprendizagem, uma vez que estão dedicados e com mais atenção pelos estudantes. Assim, insiro enunciados e figuras informativas que agregam informação à avaliação (CB 2) Exercícios, Questionários, Participação Discussão em sala de aula, contribuições no e fórum de discussão da disciplina) (CB 10) Apresentação[...] Elaboração de atividades escritas (plano de atividade, prática desenvolvida na educação básica e relatórios) (CB 5) Entrega das atividades distribuídas durante o semestre (CB 7) Depende da disciplina vario o tipo de avaliação [...] (CB 8)

		Avaliação diagnóstica; Avaliação processual [...] Avaliação mediadora [...] Avaliação emancipatória (Q 11)
	Avaliação com indícios de caráter formativo por tratar o erro no processo de aprendizagem	[...] Aprendi que aprendemos o tempo todo! E principalmente com os "erros". [...] estudos dirigidos com base no conteúdo e depois corrigimos juntos. Isso permite a interação e a participação do estudante. Ele pode se pronunciar e eu consigo perceber o motivo pelo qual ele desenvolveu determinado raciocínio (CB 3) [...] devolutiva de prova em cujo momento identifico com a turma os pontos de maior dificuldade geral e retomo (CB 9)
	Avaliação tradicional	Avaliação escrita e oral [...] (CB 4)

Fonte: A autora (2021).

Ao analisar os dados do Quadro 11, percebemos o conhecimento da maioria dos docentes sobre a necessidade de diversificar a avaliação e utilizá-la como orientadora das aprendizagens. No entanto, na prática, percebemos dificuldades da implementação desse modelo. É provável que além de culturalmente presente nas nossas representações mentais, estamos sujeitos a avaliar como fomos avaliados.

Como elenca Silva (2019), ainda estamos imersos a cultura de notas e para que ocorra mudanças, há necessidade de um processo longo, em virtude das crenças, valores e costumes herdados e vividos em uma sociedade capitalista e meritocrática. Sendo indispensável nesse processo a reflexão sobre a ação avaliativa, a fim de não persistir nos mesmos preceitos, impulsionando a competitividade entre os aprendentes pela busca de pontuações altas, com realização de atividades soltas, sem contextualizá-las no processo de ensino-aprendizagem.

Nesse sentido, Perrenoud (1999) enfatiza que a avaliação formativa se choca com a pedagogia da avaliação instalada e que permeia a formação docente há anos, pela ideia central da nota ser o fator primordial da avaliação.

Contudo, a avaliação formativa não dispensa a redação de apreciações, cuja função é informar aos pais ou à administração escolar sobre as aquisições dos alunos, fundamentando, a seguir, decisões de seleção ou de orientação.

Além disso, a avaliação formativa não tem uma sistematização do corpo teórico, que possibilite estruturar uma teoria que venham orientar os docentes e estes dificilmente entendem o caminho a trilhar. Assim, persistimos fazendo mais do mesmo. Salientamos a importância desse conhecimento adquirido e consciente por parte dos professores, pois ele certamente abrirá caminhos mais fáceis para a superação das maneiras tradicionais de avaliar.

Outro ponto importante é ressaltado por Villas Boas e Soares (2016), elucidando que há lacunas na formação docente em relação à avaliação, em decorrência desta continuar centrada no professor e no desenvolvimento de procedimentos que não viabilizam a reorganização das atividades.

Quando perguntados sobre a periodicidade das avaliações (Quadro 12), verificamos que estas ocorrem mensalmente, semanalmente ou continuamente. Outros mencionaram por unidade ou que realizam no máximo duas.

Quadro 12: Periodicidade das avaliações

CATEGORIA	SUBCATEGORIAS	UNIDADE DE REGISTRO
<b>Periodicidade das avaliações</b>	Mensal	Mensais (CB 1) Mensais (CB 7) [...] uma a cada 5 semanas, sendo 4 semanas [...] (CB 8)
	Semanal	[...] 3 avaliações para cada 60h [...] (CB 4) Semanal (CB 10) Semanais (Q 11)
	Unidade	01 por unidade (CB 5) [...] No máximo duas provas [...] (CB 9) [...] a cada 5 ou 6 semanas [...] uma média de 3 por semestre (CB 2)
	Contínua	[...] Faço continuamente (CB 6)

		<p>[...] Tento fazer por cada tema, conteúdo.</p> <p>E o ensino remoto, com atividades assíncronas, me ajudou muito a organizar essa avaliação com menor intervalo de tempo. [...] (CB 3)</p>
--	--	---

Fonte: A autora (2021).

Por conta da organização do sistema educacional, são delimitados prazos para realização da verificação da aprendizagem. Desse modo, Silva (2019, p. 89) elucida que repensar a avaliação exige redesenhar os elementos constituintes do trabalho pedagógico (planejamento, ensino, aprendizagem), como também a estrutura do sistema educacional como um todo. É improvável que mudanças nos instrumentos e registros avaliativos se façam alheias a outras transformações. Destacamos que, além de repensarmos e refazermos os outros elementos do trabalho pedagógico, não podemos esquecer das condições do trabalho e dos condicionantes sociopolíticos e históricos que constituem o cenário atual. O próprio sistema educacional é estruturado de maneira tal que alimenta uma perspectiva conservadora da avaliação.

#### 4.2.2 Autoavaliação das disciplinas e realização da autoavaliação com os estudantes

A autoavaliação é uma das vertentes importantes no processo da avaliação formativa como mecanismo de possibilidade de subsidiar a regulação da aprendizagem, visando a identificação dos erros e acertos do processo de ensino-aprendizagem.

Em relação aos questionamentos: os docentes costumam realizar com seus estudantes, a avaliação de suas disciplinas? Pratica a autoavaliação? Por quê? (Quadro 13) Houve predominância de realização da autoavaliação com intuito de melhoria da prática docente, das estratégias empregadas e por ser exigência da Comissão Permanente de Avaliação (CPA), como destaca o docente (CB 8): “Sim, pois além de ter uma resposta sobre o andamento do aprendizado da turma, também verifico se as estratégias estão adequadas.

Além disso, existe a autoavaliação realizada pela CPA da universidade, cuja análise é também entregue ao docente.”

Quadro 13: Realização da autoavaliação das disciplinas e dos discentes

CATEGORIA	SUBCATEGORIAS	UNIDADE DE REGISTRO
Autoavaliação	Realiza autoavaliação	Sim [...] (CB 1) Para disciplinas que eu sei que posso melhorar, sim! [...] (CB 3) Sim [...] (CB 4) Sim [...] (CB 8) Sim [...] (CB 9) Sim [...] (CB 10) Sim! Sim [...] (CB 11)
	Não realiza autoavaliação	Já fiz, mas não costumo [...] (CB 2) Não [...] (CB 6)
	Realiza algumas vezes	Às vezes (CB 5) Quase sempre (CB 7)

Fonte: A autora (2021).

Alguns docentes não executam a autoavaliação, alegando que os discentes interpretam como uma atividade que vão lhe prejudicar se expressarem o que deve ser melhorado no processo de ensino, como destaca o docente (CB 6): “Não. Porque todas as vezes que fiz, fui elogiado. Raramente os alunos sentem-se à vontade para avaliarem um docente sem pensarem que, a partir daí, também estão sendo avaliados. Não formalizo. É na relação dialógica e em leitura contínua que percebo como e o que tenho feito.” O docente (CB 2), ressalta ainda que deixou de realizar a autoavaliação, descrevendo: “Já fiz, mas não costumo, por discordar na maioria das vezes das notas da autoavaliação dada pelos estudantes.”

Nessa última colocação, percebe-se o quanto ainda está condicionada a

prática avaliativa à obtenção de nota, fato que não é ponto primordial da avaliação formativa, mas sim colocar o aprendizado acima da quantificação e classificação.

A autoavaliação visa que o estudante aprenda sobre a aprendizagem, ou seja, realize uma reflexão sobre as suas próprias atividades, sendo esta uma atividade em que os professores reconheçam a necessidade de os estudantes aprenderem a avaliar o trabalho realizado, pois esta permite que os envolvidos assumam mais responsabilidades pelo seu processo de ensino-aprendizagem (LOPES; SILVA, 2012).

A respeito do processo de autoavaliação, Hoffmann (2004, p. 54) elucida que:

Para o aluno, auto-avaliar-se é altamente favorável o desafio do professor, provocando-o a refletir sobre o que está fazendo, retomar passo a passo seus processos, tomar consciência das estratégias de pensamento utilizadas. Mas não é tarefa simples. Para tal, ele precisará ajustar suas perguntas e desafios às possibilidades de cada um, às etapas do processo em que se encontra, priorizando uns e outros aspectos, decidindo sobre o que, como e quando falar, refletindo sobre o seu papel frente à possível vulnerabilidade do aprendiz. Nesse sentido, o caráter intuitivo e ético do educador faz-se fortemente presente, porque ele precisará promover tal reflexão a partir do papel que lhe cumpre e da forma de relacionamento que deseja estabelecer com seus alunos. Ao promover tais ações e desafiar os estudantes a refletir, o professor também estará refletindo sobre processos didáticos, sobre a adequação de suas perguntas, críticas, comentários, tomando consciência sobre o seu pensar e o seu fazer, num processo igualmente de auto-avaliação. Seus registros e anotações o auxiliarão nesse sentido, por objetivar o seu pensamento sobre o aluno, levando-o a tomar novas decisões.

O intuito da autoavaliação é propiciar a reorganização da prática pedagógica para favorecer a implementação de estratégias que promovam a aprendizagem efetiva, não devendo estar direcionada à obtenção de notas, como é a ideia centrada na mente dos estudantes e ainda de muitos docentes que buscam a inserção da autoavaliação na prática da sala de aula.

#### 4.2.3 Experiências avaliativas progressas no percurso de formação inicial e continuada como subsídios para as práticas avaliativas

Em busca de investigar as experiências dos docentes em relação às práticas avaliativas que vivenciaram na formação inicial e continuada, as comunicações apresentaram informações sobre experiências positivas e negativas. Com base nisso, foram estabelecidas as categorias: experiências positivas (Quadro 14), com as informações sobre as avaliações que foram importantes para no processo de formação, e experiências negativas (Quadro 15), com os aspectos das avaliações que não foram satisfatórios para o processo de formação.

Quadro 14 - Experiências positivas durante o processo formativo no desempenho avaliativo

CATEGORIA	SUBCATEGORIAS	UNIDADE DE REGISTRO
<p><b>Experiências Positivas</b></p>	<p>Experiências críticas-reflexivas</p>	<p>As que realmente me despertaram o senso crítico foram as melhores [...] (CB 1)            [...] Avaliação que julgo como relevante, as quais tive experiência, democrática e participativa, por meio de atividades que avaliavam o processo de construção da aprendizagem, e considerando a individualidade de cada estudante [...] (Q 11)            Já na pós-graduação tive oportunidade de avaliações diferentes e de maneira a que a compreensão do conteúdo fosse melhor avaliada [...] (CB 8)            Na pós [...] avaliações mais construtivas [...] (CB 6)</p>

	De qualidade e tradicionais	[...] De excelente qualidade. Aprendi muito com todas elas [...] (CB 10) No curso de bacharelado em Biologia fiz as disciplinas relevantes para a formação no âmbito dos conteúdos para o ensino de biologia. Naquela época a licenciatura era um "Verniz pedagógico", tanto que fiz depois do bacharelado, em um ano (CB 9) Tenho todas como relevantes [...] (CB 4) [...] sempre forma positivas tanto na graduação quanto na pós-graduação [...] (CB 5) Atividades tradicionais com aplicação de perguntas diretas (CB 7)
	Experiências bem planejadas	[...]Outras, entretanto, foram bem planejadas e contribuíram no processo (CB 2)
	Experiências de valorização discente	[...] E tento, profundamente, valorizar ao máximo meus alunos. Isso é essencial para eles acreditarem neles. Vale mais do que ser "A" em todas as matérias [...] (CB 3)

Fonte: A autora (2021).

Quadro 15 Experiências negativas durante o processo formativo no desempenho avaliativo

CATEGORIA	SUBCATEGORIAS	UNIDADE DE REGISTRO
<b>Experiências negativas</b>	Experiências conteudistas	[...] As piores são as meramente conteudistas que julgam apenas sua capacidade de decorar referencias (CB 1) [...] outras foram extensas demais, as quais considero ineficientes [...] (CB 2)

		<p>[...] Desprezo aquelas de cunho decorativo e sem questões que levam à reflexão (CB 10)</p> <p>Atividades tradicionais com aplicação de perguntas diretas (CB 7)</p> <p>[...] Foi o modo como fui avaliado na graduação = sistematicamente com muito conteúdo [...] (CB 6)</p> <p>[...] Avaliações irrelevantes foram aquelas que eram aplicadas provas em que o professor saía da sala e permitia copiar a resposta do livro [...] (CB 8)</p> <p>[...] As avaliações eram meramente mnemônicas, pobres, pautadas em detalhes, despolitizadas. [...] A avaliação era um processo sofrido (CB 9)</p>
	Experiências autoritaristas	<p>Nossa! Sempre sofri com avaliação! [...] Percebi que essa cobrança por nota é ridícula! [...] Era terrível quando alguns professores utilizavam de seu poder e conhecimento para humilhar o estudante durante as apresentações de seminários. Era intimidador, abusivo e agressivo. Eu nunca passei por isso [...] (CB 3)</p> <p>[...] Julgo como irrelevante o uso de provas como punição, e meio de separar os sujeitos ditos "inteligentes", não reconhecendo a pluralidade da sala de aula, e que cada sujeito tem uma forma diferente de aprender. Nesse sentido, esse tipo de avaliação é descabida e inaceitável, mas infelizmente muito praticada [...] (Q 11)</p>
	Experiências incompreensíveis	<p>[...] algumas não ter entendido bem naquele momento o motivo [...] (CB 4)</p>

Fonte: A autora (2021).

Em relação às experiências positivas e negativas, são evidenciadas a ocorrência de práticas avaliativas que elevavam o senso crítico, sendo construtivas e participativas, colocando-os no processo de construção da aprendizagem, pois eram bem planejadas e diferentes, favorecendo a compreensão do conteúdo. Quanto às negativas, foram citadas as de cunho

tradicional, conteudistas, provas. Esses aspectos por ter prevalência da avaliação clássica influencia na prática dos docentes pesquisados, pois, por mais que tentem diversificar os instrumentos ainda estão direcionados às provas, notas, dar conta do conteúdo programático, aplicar avaliação ao final de unidade, semestre, semanal.

Salientamos a importância de analisar a visão dos docentes sobre seu processo de avaliação durante a formação inicial, pois:

Somos professores, nossa proposta é participar de forma construtiva da educação de nossos alunos. Porém, temos como tarefa maior, talvez como desafio, não reproduzir o que vivenciamos quando alunos, por vezes até os dias de hoje, pois somos eternos estudantes dentro da profissão que escolhemos como caminho de vida. Afinal, trabalhamos com o material mais precioso: o ser humano (ALLESSANDRINI, 2007, p. 163-164).

O levantamento do contexto da avaliação nos processos de formação docente é de extrema relevância, tendo em vista, a perspectiva da obtenção dos conhecimentos durante o percurso dessa trajetória serem aplicados na prática em sala de aula, quando vamos exercer a ação pedagógica. Nesse sentido, Villas Boas e Soares (2016) chamam a atenção para um ponto importante que é a falta de um espaço definido no currículo dos cursos de formação de professores para saberes direcionados à avaliação da aprendizagem, que, em geral, são diluídos nas diversas disciplinas pedagógicas, não sendo tratados de maneira sistemática e orgânica.

Esse é um fator que inviabiliza a transformação da prática avaliativa educacional, pois é necessário a aquisição de conhecimentos nos momentos formativos para serem consolidadas as mudanças no cenário da avaliação da aprendizagem, que atenta aos as exigências da sociedade contemporânea e as constantes mudanças que têm se evidenciado no âmbito educacional.

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

A avaliação constitui um componente relevante no processo de ensino-aprendizagem e, por isso, deve ser pautada na regulação do desenvolvimento da ação pedagógica e, conseqüentemente, na promoção da aprendizagem dos sujeitos.

Assim, a pesquisa visou analisar a organização do trabalho pedagógico dos docentes formadores de professores nos cursos de Licenciatura em Ciências Biológicas/Ciências da Natureza e sua relação com a prática da avaliação formativa.

Tendo constatado que os docentes esforçam-se para mudar e quebrar paradigmas e a possibilidade de usar as estratégias e recursos diversificados (aulas teóricas; aulas práticas; aulas invertidas; saídas de campo; estudo de caso; gamificação; júri simulado; grupos de estudos; situações problemas; busca ativa pelos conteúdos, entre outros) como forma de avaliar, considerando que o processo ensino e aprendizagem deve ser contínuo, demonstrando, assim, que estes buscam diversificar o processo avaliativo com distintos instrumentos, mesmo direcionando-os ao contexto métrico. Cabendo destacar o seu processo formativo emergido dentro concepções, crenças e pressupostos arraigados na proposta avaliativa do sistema, que há anos persiste no campo educacional, em que se faz necessário criar um padrão de conduta consciente, rompendo com o método estabelecido, abrindo espaço a uma experiência de mudança no processo avaliativo.

Em consonância ao explicitado anteriormente, há também a falta de um espaço definido no currículo dos cursos de formação de professores para saberes direcionados à avaliação da aprendizagem, sendo estes diluídos nas diversas disciplinas pedagógicas, não sendo tratados de maneira sistemática e orgânica, cabendo as instituições de ensino inserir no currículo uma disciplina direcionada para o estudo da avaliação na formação inicial e continuada; outro ponto é a avaliação formativa não ter ainda um direcionamento teórico concreto com uma teoria epistemológica formalizada

e dificilmente os professores entendem o caminho a trilhar, levando-os a persistem no fazer clássico da prática avaliativa.

O diálogo com os discentes para organização na atividade pedagógica ainda é algo esporádico. A avaliação ocorre pontualmente e quando do fechamento dos conteúdos. No entanto, as atitudes de alguns professores sinalizam a tentativa de alternativas para romper com os moldes que configuram a avaliação tradicional. Contudo, as experiências formativas inicial e continuada dos docentes são pautadas nos modelos culturalmente estabelecidos de avaliação, o que dificulta o processo.

Há pouca discussão entre os docentes sobre a avaliação formativa e estes não sabem como proceder para a sua implantação na sala de aula. As pesquisas empíricas poderão ser o caminho para a implantação de uma teoria que sustente e oriente o processo, pois é de extrema importância a obtenção de conhecimentos por parte dos professores, pois ele certamente abrirá caminhos mais fáceis para a superação das maneiras tradicionais de avaliar.

Desse modo, é perceptível que a avaliação, em especial, a avaliação formativa, necessita ter um espaço mais delimitado no currículo tendo em vista sua inserção nos documentos normativos que norteiam o trabalho docente. As formações continuadas são necessárias para que os professores adquiram subsídios e sejam capazes de romper com os paradigmas adquiridos durante seu processo de formação.

Além disso, aplicar no contexto educacional uma nova perspectiva avaliativa, perpassa por uma série de questões que estão impregnadas na prática educacional, oriundas dos processos históricos em que se constitui a avaliação escolar e que foram perpassados por gerações de docentes em seu processo formativo.

Por muitos anos, permaneceram a cultura da prática dos exames e a mensuração de notas como fator primordial do resultado da aprendizagem. Atualmente, tem-se buscado a realização de uma avaliação voltada para a aquisição da aprendizagem, demandando, assim, que se modifique a prática de aplicação de exames e se busque a elaboração de instrumentos que tenham

enfoque às especificidades cognitivas e socioemocionais, buscando o processo de aprendizagem e seu desenvolvimento, que contemple as singularidades e diversidades.

Sendo assim, os instrumentos elaborados devem ter uma preocupação com os critérios que devem ser previamente estabelecidos no Projeto Político-Pedagógico, definindo um processo avaliativo contínuo para a aprendizagem, que sondem e permitam a obtenção de informações que subsidie o professor quanto às estratégias de mediação e intervenção.

Nesse sentido, esta pesquisa traz aspectos do processo de avaliação da aprendizagem na formação de docentes de Ciências Biológicas e Ciências da Natureza que levantam pontos importantes quanto ao ocorrer ainda nos moldes da avaliação clássica, tendo em vista as mudanças educacionais evidenciadas nos documentos normativos como Diretrizes Curriculares Nacionais e Base Nacional Comum, que vem destacando a realização de uma avaliação formativa direcionada para a aquisição da aprendizagem e não com foco no quantitativo (nota).

Nessa perspectiva, na área do ensino de Ciências, a pesquisa tende levantar reflexões para a busca da realização políticas públicas direcionadas para formações continuada dos docentes, que os subsidiem a articular o trabalho pedagógico à nova proposta de avaliação, pois desarticular o arcabouço teórico e prático imerso nas bases do início da formação da escola com a realização de exames para verificação da aprendizagem, constitui um processo árduo que necessita de investimentos para os docentes se empenharem e conseguirem acompanhar as constantes mudanças do cenário educacional.

Assim, novos estudos podem ser realizados a partir dos resultados desta investigação, dentre os quais a estruturação de propostas de avaliação formativa que forneçam aos docentes conhecimento de como realizá-la, embasada em pressupostos teóricos que fundamentem a execução dos processos no contexto da sala de aula, possibilitando-os aplicação dessas propostas para execução e para validar a aplicabilidade da proposta,

analisando os pontos positivos e os que necessitam de aperfeiçoamento para serem realizados com eficácia no intuito de trabalhar a avaliação como orientadora da aprendizagem.

## REFERÊNCIAS

DURÉ, Ravi Cajú; ABÍLIO, Francisco José Pegado. A formação inicial na concepção docente: um estudo fenomenológico com professores de Ciências Biológicas. **Revista Brasileira de Pesquisa em Educação em Ciências**, n. 19, p. 345-371, 2019. Doi: 10.28976/1984-2686rbpec2019u345371, 2019. Disponível em: <https://periodicos.ufmg.br/index.php/rbpec/article/view/4975/12074>. Acesso em: 23 maio 2022.

ABRECHT, Roland. **A avaliação formativa**. Rio Tinto, Portugal: Edições Asa, 1994.

AFONSO, Almerindo Janela. **Avaliação educacional: regulação e emancipação**. 3. ed. São Paulo: Cortez, 2005.

AFONSO, Almerindo Janela. **Avaliação educacional: regulação e emancipação para uma sociologia das políticas avaliativas contemporâneas**. 4 ed. - São Paulo: Cortez, 2009.

ALLAL, Linda. Estratégias de avaliação formativa: concepções psicopedagógicas e modalidades de aplicação. *In*: ALLAL, L.; CARDINET, J.; PERRENOUD, P. (Org.) **A avaliação formativa num ensino diferenciado**. Coimbra: Livraria Almedina, 1986.p.175-209.

ALLESSANDRINI, Cristina Dias. O Desenvolvimento de competências e a participação pessoal na construção de um novo modelo educacional. *In*: Perrenoud, Philippe *et al.* (org.) **As competências para ensinar no século XXI a formação dos professores e o desafio da avaliação [recurso eletrônico]**. Porto Alegre: Artmed, 2007.

ALONSO, Manuel Sánchez; GIL, Daniel Gil; MARTÍNEZ TORREGROSA, Joaquín. Concepciones docentes sobre la evaluación en la enseñanza de las ciencias. **Revista Alambique**, n. 4, p. 6-15, 1995. Disponível em: [https://www.researchgate.net/publication/39151623\\_Concepciones\\_docentes\\_sobre\\_la\\_evaluacion\\_en\\_la\\_ensenanza\\_de\\_las\\_Ciencias](https://www.researchgate.net/publication/39151623_Concepciones_docentes_sobre_la_evaluacion_en_la_ensenanza_de_las_Ciencias). Acesso em 18 set. 2021.

ANDRADE, Maria Antônia Brandão de; TENÓRIO, Robinson Moreira. A avaliação da educação superior no Brasil: desafios e perspectivas *In*: LORDÉLO, J. A. C.; DAZZANI, M. V. (org.). **Avaliação educacional: desatando e reatando nós**. Salvador: EDUFBA, 2009. p. 31-56.

APLLE, Michael Whitman. A política do conhecimento oficial: faz sentido a ideia de um currículo oficial? *In*: MOREIRA, Antônio Flávio Barbosa; SILVA, Tomaz Tadeu (org.). **Currículo, cultura e sociedade**. São Paulo: Cortez, 1994. p. 59-92.

ARAÚJO, Denise Lino de. Os desafios do ensino remoto na educação básica. Entrevista concedida à **Revista Leia Escola**, Campina Grande, v. 20, n. 1, p. 231-239, 2020.

BARDIN, Laurence. **Análise de conteúdo**. São Paulo: Edições 70, 2016.

BAHIA. Secretaria da Educação do Estado da Bahia **Documento curricular referencial da Bahia para educação infantil e ensino fundamental**. Rio de Janeiro: FGV Editora, 2019.

BODGAN, Roberto; BIKLEN, Sari Knopp. **Investigação qualitativa em educação: uma introdução a teoria e aos métodos**. Porto editora, 1994.

BONNIOL, Jean-Jacques; VIAL, Michel. **Modelos de avaliação: textos fundamentais com comentários**. Porto Alegre: Artmed Editora, 2001.

BOURDIEU, P. **A dominação masculina**. 5. ed. Rio de Janeiro: Best Bolso, 2017.

BRASIL. Secretaria de Educação Fundamental. **Parâmetros Curriculares Nacionais: Ciências Naturais**. Secretaria de Educação Fundamental. Brasília: MEC /SEF, 1997.136 p.

BRASIL. Conselho Nacional de Educação. Câmara de Educação Básica. Resolução nº 4, de 13 de julho de 2010. Define Diretrizes Curriculares Nacionais Gerais para a Educação Básica. Resolução CNE/CEB 4/2010. **Diário Oficial da União**, Brasília, 14 de julho de 2010, Seção 1, p. 824.

BRASIL. Conselho Nacional de Educação. Câmara de Educação Básica. Parecer CNE/CEB nº: 7/2010. Diretrizes Curriculares Nacionais Gerais para a Educação Básica. **Diário Oficial da União**, Brasília, 9 jul. 2010, Seção 1, p.10.

BRASIL. Conselho Nacional de Educação. Câmara de Educação Superior. Parecer n.º: CNE/CES 1.301/2001. Diretrizes Curriculares Nacionais para os Cursos de Ciências Biológicas. **Diário Oficial da União**, Brasília, 7 dez. 2001, Seção 1, p. 25 Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/cne/arquivos/pdf/CES1301.pdf>. Acesso em: 22 maio 2022.

BRASIL. Ministério da Educação. **Base Nacional Comum Curricular**. Brasília: MEC, 2017. Disponível em: [http://basenacionalcomum.mec.gov.br/images/BNCC\\_20dez\\_site.pdf](http://basenacionalcomum.mec.gov.br/images/BNCC_20dez_site.pdf). Acesso em: 20 ago. 2019.

BRASIL. Lei nº 4.024, de 20 de dezembro de 1961. Fixa as Diretrizes e Bases da Educação Nacional. **Diário Oficial da União**. Brasília, 1961. Disponível em: [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/LEIS/L4024.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/LEIS/L4024.htm). Acesso em: 01 abr.

2019.

BRASIL. Lei nº 5.692, de 11 de agosto de 1971. Fixa Diretrizes e Bases para o ensino de 1º e 2º graus, e dá outras providências. **Diário Oficial da União**. Brasília, 1971. Disponível em: [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/LEIS/L5692.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/LEIS/L5692.htm). Acesso em: 01 abr. 2019.

BRASIL, Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996. Estabelece as Diretrizes e Bases da Educação Nacional. **Diário Oficial da União**. Brasília, 1996. Disponível em: [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/LEIS/L9394.htm#art92](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/LEIS/L9394.htm#art92). Acesso em: 01 abr. 2019.

BRASIL. Ministério da Educação. **Diretrizes Curriculares Nacionais Gerais da Educação Básica**. Ministério da Educação. Secretaria de Educação Básica. Diretoria de Currículos e Educação Integral. Brasília: MEC, SEB, DICEI, 2013. 562p. ISBN: 978-857783-136-4.

BRASIL. Conselho Nacional de Educação. Parecer CNE/CEB nº:4/2008. Orientação sobre os três anos iniciais do Ensino Fundamental de nove anos. **Diário Oficial da União**, Brasília, 10 jun. 2008.

BRASIL. Ministério da Educação. Secretária de Educação Básica. Diretoria de Currículos e Educação Integral **Diretrizes Curriculares Nacionais Gerais da Educação Básica**. Brasília: MEC, SEB, DICEI, 2013.

BRASIL. Conselho Nacional de Educação. Parecer CNE/CEB nº 11/2010. Diretrizes Curriculares Nacionais para o Ensino Fundamental de 9 (nove) anos. **Diário Oficial da União**, Brasília, 9 dez. 2010, Seção 1, Pág. 28.

CARVALHO, Ana Maria Pessoa de. **Os estágios nos cursos de licenciatura**. São Paulo: Cengage Learning, 2012.

CARVALHO, Ana Maria Pessoa de; GIL-PÉREZ, Daniel. **Formação de professores de Ciências: tendências e inovações**. 10 ed. São Paulo: Cortez, 2011.

CHIZZOTI, Antonio. A pesquisa qualitativa em ciências humanas e sociais: evolução e desafios. **Revista Portuguesa de Educação**. Universidade do Minho Braga, Portugal, v.16, n. 2, p. 221-236, 2003. Disponível em: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=37416210>. Acesso em: 24 set. 2021.

CUNHA, Maria Isabel da. Impactos das políticas de avaliação externa na configuração da docência. In: CUNHA, Maria Isabel da (org.). **Formatos avaliativos e concepções de docência**. Campinas, São Paulo: Autores Associados, 2005.

D'AGNOLUZZO, Elisa Amaral de Macedo Molli. Critérios e instrumentos avaliativos: reflexo de uma aprendizagem significativa. **Portal Educação**, 2007. Disponível em: <http://www.diaadiaeducacao.pr.gov.br/portals/pde/arquivos/142-4.pdf>. Acesso em: 13 jul. 2020.

DALBEN, Ângela Imaculada Loureiro de Freitas. Das avaliações exigidas as avaliações necessárias. *In*: VILLAS BOAS, B. M. F. (org.) **Avaliação: políticas e práticas**. Campinas, SP: Papyrus, 2002. p. 13-45

DEMO, Pedro. Teoria e prática da avaliação qualitativa. **Perspectivas**, Campos dos Goytacazes, v. 4, n. 7, p. 106-115, janeiro/julho 2005.

ESTEBAN, Maria Teresa (org.). **Práticas avaliativas e aprendizagens significativas: em diferentes áreas do currículo**. 10ª ed. Porto Alegre: Mediação, 2013.

FERNANDES, Domingos. Avaliação em educação: uma discussão de algumas questões críticas e desafios a enfrentar nos próximos anos. **Ensaio: Avaliação e Políticas Públicas em Educação**, v. 21, n. 78, p. 11-34, jan./mar. 2013.

FONSECA, Denise Grosso da. Planejamento. *In*: FONSECA, Denise Grosso da; MACHADO, Roseli Belmonte (org.). **Educação Física: (re)visitando a didática**. Porto Alegre: Sulina, 2015. p. 49-92.

GATHER THURLER, Monica; PERRENOUD, Philippe Savoir évaluer pour mieux enseigner. Quelle formation des maîtres? **Recherche & Formation**, n. 7, p. 142-145, 1990. Disponível em: [https://www.persee.fr/doc/refor\\_09881824\\_1990\\_num\\_7\\_1\\_1011\\_t1\\_0142\\_000\\_2](https://www.persee.fr/doc/refor_09881824_1990_num_7_1_1011_t1_0142_000_2). Acesso em: 20 out. 2021.

GATTI, Bernadete Angelina. Avaliação Educacional no Brasil: pontuando uma história de ações. **EccoS Revista Científica**, São Paulo, v. 4, n. 1, junho, p. 17-41. 2002. Disponível em: <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=71540102>. Acesso em: 01 dez. 2021.

GOMES, Suzana dos Santos. **Prática docente e de avaliação formativa: a construção de uma pedagogia plural e diferenciada**. Belo Horizonte: FAE/UFMG, 2003.

GRAY, David. **Pesquisa no mundo real**. 2. Ed. Porto Alegre: Penso, 2012.

HADJI, Charles. **A avaliação, regras do jogo: das intenções aos instrumentos**. 4ª ed. Ed. Porto: Porto Editora, 1994.

HAYDT, Regina Cazuax. **Curso de didática geral**. São Paulo, Ática: 1994.

HAYDT, Regina Cazuax. **Avaliação do processo ensino-aprendizagem**. São Paulo: Ática, 2000.

HOFFMANN, Jussara. **Avaliação mediadora: uma prática em construção da pré-escola à universidade**. 7ª ed. Porto Alegre: Mediação, 1993.

HOFFMANN, Jussara. **Avaliar para promover: as setas do caminho**. Porto Alegre: Mediação, 2004.

HOFMANN, Jussara. **Avaliação mediadora: uma prática em construção da pré-escola à universidade**. Porto Alegre: Mediação, 2009.

HOFFMANN, Jussara. O cenário da avaliação no Ensino de Ciências, História e Geografia. In: SILVA, Janssen Felipe da; HOFFMANN, Jussara; ESTEBAN, Maria Teresa (org.). **Práticas avaliativas e aprendizagens significativas: em diferentes áreas do currículo**. 10 ed. Porto Alegre: Mediação, 2013.

HOFFMANN, Jussara. **Avaliação: mito & desafio: uma perspectiva construtivista**. 45ª ed. Porto Alegre: Mediação, 2017.

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO CIÊNCIA E TECNOLOGIA BAIANO (IF Baiano), *Campus Santa Inês*. **Projeto Pedagógico do Curso de Licenciatura em Ciências Biológicas**. Santa Inês-BA, 2017. Disponível em: <https://ifbaiano.edu.br/portal/ciencias-biologicas-santa-ines/wp-content/uploads/sites/24/2020/06/PPC-do-Curso-de-Licenciatura-em-Ci%C3%AAncias-Biol%C3%B3gicas-2017.pdf>. Acesso em 09 ago. 2022.

JIMÉNEZ Alexandre María Pilar; SANMARTÍ, Neus. ¿Qué ciencia enseñar?: Objetivos y contenidos de la educación secundaria. In: CARMEN, del L. **La enseñanza y el aprendizaje de las ciencias de la naturaleza en educación secundaria**. Barcelona: Horsori, 1997.

KRASILCHIK, Myriam. **Prática de ensino de Biologia**. 4ª ed. ver. e ampl. 2ª reimpr. São Paulo: Editora da Universidade de São Paulo, 2008.

KRASILCHIK, Myriam. **Prática e Ensino de Biologia**. 4º ed. rev. e ampl. 3ª reimpr. São Paulo: Editora da Universidade de São Paulo, 2011.

LERNER, Gerda. **A criação do patriarcado: história da opressão das mulheres pelos homens**. Tradução Luiza Sellera. São Paulo: Cultrix, 2019.

LIMA, Kilma da Silva; TENÓRIO, Alexandro Cardoso; BASTOS, Heloisa Flora Brasil Nóbrega. Concepções de um professor de física sobre avaliação: um estudo de caso. **Ciência & Educação**, Bauru, v. 16, n. 2, p. 309-22, 2010. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/S1516-73132010000200003>. Acesso em: 23 set. 2021.

LOPES, José; SILVA, Helena Santos. **50 Técnicas de Avaliação Formativa**. Lisboa: FACTOR – Edições de Ciências Sociais, Forenses e da Educação, 2012.

LORDÊLO, José Albertino Carvalho; DAZZANI, Maria Virgínia (org.). **Avaliação educacional: desatando e reatando nós**. Salvador: EDUFBA, 2009.

LUCKESI, Cipriano Carlos. **Avaliação da aprendizagem escolar**. São Paulo: Cortez, 1995.

LUCKESI, Cipriano Carlos. **Avaliação escolar: estudos e proposições**. 10 ed. São Paulo: Cortez, 2000.

LUCKESI, Cipriano Carlos. **Avaliação da aprendizagem escolar**. 14<sup>a</sup> ed. São Paulo: Cortez, 2002.

LUCKESI, Cipriano Carlos. Avaliação da aprendizagem na escola e a questão das representações sociais. **EccoS Revista Científica**, São Paulo, v. 4, n. 02, p. 79 - 88, 2002.

LUCKESI, Cipriano Carlos. **Avaliação da aprendizagem na escola: reelaborando conceitos e recriando a prática**. Salvador: Malabares Comunicação e Eventos, 2013.

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

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

LÜDKE, Menga; ANDRÉ, Marli Eliza Dalmazo Afonso de. **Pesquisa em educação: abordagens qualitativas**. 2. ed. Reimpr. Rio de Janeiro: E.P.U., 2018.

MEIER, M. **O professor mediador na ótica dos alunos do ensino médio**. 2004. Dissertação (Mestrado em Educação) - Programa de Pós-Graduação em Educação. Universidade Federal do Paraná. Curitiba, 2004.

MIGUEL, Luiz Felipe; BIROLI, Flávia. **Feminismo e política: uma introdução**. São Paulo: Boitempo, 2014.

MONFREDINI, Ivanise. As possibilidades de formação de sujeitos na universidade. *In*: MONFREDINI, Ivanise (org.). **A Universidade como espaço de formação de sujeitos**. Santos (SP): Editora Universitária Leopoldianum, 2016. p. 7- 20.

PACHECO, José Augusto. **A avaliação dos alunos na perspectiva da reforma**. 2.a ed. Porto: Porto Editora, 1995.

PERRENOUD, Philippe. Não mexam na minha avaliação! Para uma abordagem sistêmica da mudança pedagógica. *In*: ESTRELA, Albano; NÓVOA, António (org.). **Avaliações em educação**: novas perspectivas. Porto: Porto Editora, 1999.

PERRENOUD, Philippe. **Avaliação**: da excelência à regulação das aprendizagens – entre duas lógicas. Porto Alegre: Artmed, 1999.

PERRENOUD, Philippe. **10 competências para ensinar**: convite à viagem. Porto Alegre: Artmed, 2014.

PINTO, Jorge. A avaliação em educação: da linearidade dos usos à complexidade das práticas. *In*: AMANTE, L.; OLIVEIRA, I. (org.). **Avaliação das aprendizagens**: perspectivas, contextos e práticas. Laboratório de Educação a Distância e eLearning (LE@D). Lisboa: Universidade Aberta-LE@D, 2016.

PINHEIRO, Adalberto Pastana. **Planejamento do ensino de Ciências**: prospecções e reflexões. 2012. Dissertação (Mestrado em Educação) – Faculdade de Educação da Universidade de São Paulo. Programa de Pós-Graduação em Educação. São Paulo, 2012.

POZO, Juan Ignacio; GÓMEZ CRESPO, Miguel Ángel. **A aprendizagem e o Ensino de Ciências**: do conhecimento cotidiano ao conhecimento científico. 5. ed. Porto Alegre: Artmed, 2009.

QUIRINO, Valker Lopes. **Recursos Didáticos**: fundamentos de utilização. 2011. Trabalho de Conclusão de Curso (Licenciatura em Geografia). Universidade Estadual da Paraíba. Curso de Licenciatura em Geografia a Distância, Campina Grande-PB, 2011.

SAUL, Ana Maria. **Avaliação Emancipatória**: desafios à teoria e à prática de avaliação e reformulação de currículo. 5ª ed. São Paulo: Cortez, 2000.

SANTORI, Ricardo Tadeu; SANTOS, Marcelo Guerra. **Ensino de Ciências e Biologia**: um manual para elaboração de coleções didáticas. Rio de Janeiro: Editora Interciência, 2015.

SANTOS, Lucas Bispo de Oliveira; CRUZ, André Luiz Correia da; MIRANDA, Patrícia dos Santos. Processos Criativos na Produção Acadêmica em Tempos de Pandemia. **ComSertões**: Revista de Comunicação e Cultura no Semiárido. v. 9, n. 2. 2020. Disponível em: <https://revistas.uneb.br/index.php/comsertoes/article/view/9667>. Acesso em: 16 mai. 2022.

SILVA, Janssen Felipe da. Introdução: Avaliação do ensino e da aprendizagem numa perspectiva formativa-reguladora. *In*: SILVA, Janssen Felipe da; HOFFMANN, Jussara; ESTEBAN, Maria Teresa (org.). **Práticas avaliativas e aprendizagens significativas**: em diferentes áreas do currículo. 10<sup>a</sup> ed. Porto Alegre: Mediação, 2013.

SILVA, Janssen Felipe da. **Avaliação formativa**: pressupostos teóricos e práticos. 5 ed. Porto Alegre: Mediação, 2019.

SOUZA, Cássio Mendes David de. A sub-representação feminina no Codefat: táticas de acomodação e barreiras sociais e institucionais. *In*: PIRES, Roberto Rocha C. (org.). **Implementando desigualdades**: reprodução de desigualdades na implementação de políticas públicas. Rio de Janeiro: Ipea, 2019. p. 283-302.

SOUZA, Lanara Guimarães de. Avaliação de políticas educacionais: contexto e conceitos em busca da avaliação pública. *In*: LORDÊLO, José Albertino Carvalho; DAZZANI, Maria Virgínia (org.). **Avaliação educacional**: desatando e reatando nós. – Salvador: EDUFBA, 2009. p. 17-30.

SOUZA, Sandra Maria Zákia Lian. Avaliação Escolar e democratização: o direito de errar. *In*: AQUINO, Julio Groppa. G. (org.). **Erro e Fracasso na Escola**. São Paulo: Summus, 1997.

SOUSA, Clarilza Prado de. Descrição de uma trajetória na/da avaliação educacional. *Idéias*, São Paulo, n. 30, p. 161-174, 1998.

TARDIF, Maurice. **Saberes docentes e formação de profissional**. Petrópolis, Rio de Janeiro: Vozes, 2002.

TODOS PELA EDUCAÇÃO. **Educação no Brasil**: Uma Perspectiva Internacional. [s. l.], 2021. Publicado originalmente pela OCDE em inglês sob o título: Education in Brazil: an international perspective © OECD 2021 (<https://doi.org/10.1787/60a667f7-en>). Disponível em: [https://todospelaeducacao.org.br/wordpress/wpcontent/uploads/2021/06/A-Educacao-no-Brasil\\_uma-perspectiva-internacional.pdf](https://todospelaeducacao.org.br/wordpress/wpcontent/uploads/2021/06/A-Educacao-no-Brasil_uma-perspectiva-internacional.pdf). Acesso em 18 de maio 2022.

TRAVER, Zacarias Ramo; CASANOVA, Maria Antonia. **Teoría e práctica de la evaluación em la educación secundária**. Madrid: Editorial Escuela Española S.A., 1998.

TRIVIÑOS, Augusto Nivaldo Silva. **Introdução à pesquisa em ciências sociais**: a pesquisa qualitativa em educação. São Paulo: Atlas, 1987.

VILLAS BOAS, Benigna Maria Freitas; SÍLVIA, Lúcia Soares. O lugar da avaliação nos espaços de formação de professores. **Cad. Cedes**, Campinas, v. 36, n.99, p. 239-254, maio-ago., 2016.

ZABALA, Antoni. **A prática educativa: como ensinar**. Porto Alegre: Artmed, 1998.

## APÊNDICE A - QUESTIONÁRIO DE PESQUISA

### 1. INFORMAÇÕES PESSOAIS:

- 1.1. Nome:
- 1.2. Data de nascimento:
- 1.3. Sexo: ( ) Masculino ( ) Feminino
- 1.4. Naturalidade:
- 1.5. E-mail para contato:
- 1.6. Formação (indicar instituição/data de conclusão)
  - 1.6.1 Graduação:
  - 1.6.2 Especialização:
  - 1.6.3 Mestrado:
  - 1.6.4 Doutorado:
  - 1.6.5 Outra formação complementar:
- 1.7. Vínculo empregatício (especificar instituição e ano de admissão):
- 1.8. Coordenação de Colegiado de Cursos de Graduação e Pós-graduação (especificar/ano):
- 1.9. Disciplinas obrigatórias de responsabilidade na graduação (carga horária/período):

### 2. ORGANIZAÇÃO DO TRABALHO PEDAGÓGICO:

- 2.1. Como o(a) senhor(a) planeja suas aulas em cada uma de suas disciplinas?
  - 2.1.1. Em termos de conteúdos:
  - 2.2.2. Em termos de estratégias didáticas:
  - 2.2.3. Outras informações que achar relevantes:

### 3. AVALIAÇÃO DA APRENDIZAGEM DISCENTE:

- 3.1. Como planeja suas atividades avaliativas?
- 3.2. Quais estratégias costuma utilizar para avaliação da aprendizagem?
- 3.3. Qual é a periodicidade de suas avaliações?
- 3.4. Costuma realizar com seus estudantes, a avaliação de suas disciplinas? Pratica a autoavaliação? Por quê?

#### **4. EXPERIÊNCIAS AVALIATIVAS PREGRESSAS, COMO DISCENTE EM CURSOS DE FORMAÇÃO INICIAL E CONTINUADA.**

4.1. Como foram as suas experiências avaliativas como estudante de graduação e pós-graduação? Comente sobre as que julgou relevantes e sobre as que julgou irrelevantes para o processo de ensino-aprendizagem dos assuntos das Ciências Biológicas/Ciências da Natureza.

## DECLARAÇÃO DE AUTORIA

Eu, Crislane Nascimento Machado, declaro para os devidos fins que a presente dissertação é de minha autoria e que estou ciente:

- do conteúdo da Lei no 9.610<sup>2</sup>, de 19 de fevereiro de 1998, sobre os Direitos Autorais;
- e que plágio consiste na reprodução integral ou parcial de obra alheia, apresentando-a como se fosse de própria autoria, ou ainda na inclusão em trabalho próprio de textos, imagens de terceiros, sem a devida indicação de autoria.

Declaro, ainda, estar ciente de que, se a qualquer tempo, mesmo após a defesa, for detectado qualquer trecho do texto em questão que possa ser considerado plágio, isso poderá implicar em processo administrativo, resultando, inclusive, na não aceitação do trabalho para a defesa ou, caso esta já tenha ocorrido, na perda do título (Mestrado ou Doutorado) do Programa de Educação Científica e Formação de Professores (PPG-ECF),

Crislane Nascimento Machado

Assinatura do (a) Autor (a)

12/09/2022

Local e data

---

<sup>2</sup> Disponível em <[https://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/leis/l9610.htm](https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l9610.htm)>.