



UNIVERSIDADE DE BRASÍLIA
INSTITUTO DE CIÊNCIAS BIOLÓGICAS

HELIO FARIAS LIMA

AVALIAÇÃO EDUCACIONAL:
percursos avaliativos no Ensino Médio
nas escolas públicas do Distrito Federal
no contexto da pandemia

Brasília
2023

LICENCIATURA EM CIÊNCIAS BIOLÓGICAS

HELIO FARIAS LIMA

AVALIAÇÃO EDUCACIONAL: percursos avaliativos no Ensino Médio nas escolas públicas do Distrito Federal no contexto da pandemia

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado
ao Núcleo de Educação Científica do Instituto
de Ciências Biológicas como requisito parcial
para obtenção do título de Licenciatura em
Ciências Biológicas na Universidade de
Brasília

Profª Drª. Lucimara Gomes Oliveira de Moraes
Orientadora

Brasília
2023

Ficha catalográfica elaborada automaticamente,
com os dados fornecidos pelo(a) autor(a)

LL732a Lima, Helio Farias
 AVALIAÇÃO EDUCACIONAL: percursos avaliativos no Ensino
 Médio nas escolas públicas do Distrito Federal no contexto
 da pandemia / Helio Farias Lima; orientador Lucimara Gomes
 Oliveira de Moraes. -- Brasília, 2023.
 51 p.

 Monografia (Graduação - Ciências Biológicas) --
 Universidade de Brasília, 2023.

 1. avaliação formativa. 2. Biologia. 3. ensino remoto. 4.
 Educação. I. Moraes, Lucimara Gomes Oliveira de, orient. II.
 Título.

HELIO FARIAS LIMA

**AVALIAÇÃO EDUCACIONAL:
percursos avaliativos no Ensino Médio
nas escolas públicas do Distrito Federal
no contexto da pandemia**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado
ao Núcleo de Educação Científica do Instituto
de Ciências Biológicas como requisito parcial
para obtenção do título de Licenciatura em
Ciências Biológicas na Universidade de
Brasília

Profª Drª. Lucimara Gomes Oliveira de Moraes
Orientadora

BANCA EXAMINADORA

Profª Drª Lucimara Gomes Oliveira de Moraes (Presidente)
UnB/FE/PGE

Profª Drª. Hipácia Miriam Fontes Rehem (Titular)
UnB/IB/NECBio

Profª Drª. Rosana César de Arruda Fernandes (Titular)
UnB/FE/MTC

Prof. Me. Wilder Silva de Souza (Suplente)
UnB/FE/TEF

Brasília, 07 de dezembro de 2023

RESUMO

O presente trabalho busca investigar como aconteceram as práticas avaliativas no Ensino Médio no Distrito Federal durante a pandemia, correlacionando com o ensino de Biologia. Para isso procedeu-se uma pesquisa qualitativa, bibliográfica, documental, do tipo exploratória e uma revisão narrativa. Foi realizado o mapeamento de estudos sobre pandemia e avaliação no Ensino Médio no DF, por meio de pesquisa nos artigos da Revista Com Censo, e a elaboração de um inventário de documentos norteadores sobre avaliação instituídos no contexto da pandemia, através de busca na página da Secretaria de Educação do DF na internet. A seguir os documentos e estudos são discutidos a partir dos pressupostos teóricos que fundamentam a Avaliação Formativa. A Avaliação Formativa foi discutida a partir dos pressupostos teóricos de Furtado (2007), Luckesi (2000), Hadji (2001) e Villas Boas (2019). As questões que permeiam o ensino de Biologia são apresentadas a partir das obras de Krasilchik (2019) e Machado (2020). Como resultados, verificou-se que embora os documentos norteadores se baseiem nos princípios da Avaliação Formativa, eles moldam os processos educacionais com foco na padronização de larga escala, deixando a cargo dos professores as adaptações necessárias para a implementação de uma avaliação que de fato oriente a aprendizagem. Os estudos discutidos evidenciaram que as dificuldades nos processos de ensino-aprendizagem se refletiram nas avaliações e realçaram o prejuízo ao direito à Educação. Um ponto positivo retratado foi o uso de tecnologias, que podem ser incorporadas como facilitadoras do ensino.

Palavras-chave: avaliação formativa; Biologia; ensino remoto; educação.

ABSTRACT

The present work seeks to investigate how assessment practices took place in high school in the Federal District during the pandemic, correlating it with the teaching of Biology. To this end, qualitative, bibliographical, documentary, exploratory research and a narrative review were carried out. A mapping of studies on the pandemic and assessment in high school in DF was carried out, through research in articles from Revista Com Censo, and the preparation of an inventory of guiding documents on assessment established in the context of the pandemic, through a search on the website of DF Department of Education on the internet. Next, the documents and studies are discussed based on the theoretical assumptions that underlie Formative Assessment. The formative assessment was discussed based on the theoretical assumptions of Furtado (2007), Luckesi (2000), Hadji (2001) and Villas Boas (2019). The issues that permeate the teaching of Biology are presented based on the works of Krasilchik (2019) and Machado (2020). As a result, it was found that although the guiding documents are based on the principles of Formative Assessment, they shape educational processes with a focus on large-scale standardization, leaving teachers to make the necessary adaptations to implement an assessment that actually guides the Learn. The studies discussed showed that difficulties in the teaching and learning processes were reflected in the assessments and highlighted the harm to the right to Education. A positive point portrayed was the use of technologies, which can be incorporated to facilitate teaching.

Keywords: formative assessment; Biology; remote teaching; education.

LISTA DE QUADROS

Quadro 1 - Desafios à Educação em Ciências.....	15
Quadro 2 - Algumas das competências gerais da Educação Básica segundo a BNCC.....	19
Quadro 3 - Termos utilizados na pesquisa inicial.....	27
Quadro 4 - Uso do portfólio como prática de Avaliação Formativa.....	29
Quadro 5 - Recorte com lista de artigos da Revista Com Censo pré-selecionados.....	35
Quadro 6 - Artigos da Revista Com Censo selecionados para discussão.....	36
Quadro 7 - Considerações finais do artigo.....	39

LISTA DE SIGLAS E ABREVIATURAS

BNCC	Base Nacional Comum Curricular
CMNEM	Currículo em Movimento do Novo Ensino Médio
Eape	Subsecretaria de Formação Continuada dos Profissionais da Educação
EJA	Educação de Jovens e Adultos
EM	Ensino Médio
ENEM	Exame Nacional do Ensino Médio
ERE	Ensino Remoto Emergencial
RCC	Revista Com Censo
SEEDF	Secretaria de Estado de Educação do Distrito Federal
UnB	Universidade de Brasília

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO.....	10
2	REFERENCIAL TEÓRICO.....	12
2.1	O Ensino de Biologia.....	12
2.2	Avaliação Formativa.....	16
2.3	Diretrizes Educacionais.....	19
3	METODOLOGIA.....	23
3.1	Documentos Orientadores do Distrito Federal.....	25
3.2	A Revista Com Censo.....	26
4	RESULTADOS E DISCUSSÃO.....	28
4.1	Documentos Orientadores do Distrito Federal.....	28
4.2	Artigos da Revista Com Censo.....	34
4.2.1	Análise dos artigos.....	36
4.2.1.1	<i>A opinião dos jovens estudantes sobre a escola numa era pandêmica: como estavam os estudantes envolvidos neste [novo] processo de aprendizagem? (2023)...</i>	36
4.2.1.2	<i>Clube de Ciências Biológicas Virtual (CCBV): implantação e os impactos na formação do estudante de biologia no ensino médio e na qualidade do trabalho do professor durante e após a pandemia de Covid-19 (2022).....</i>	38
4.2.1.3	<i>O sentido da avaliação educacional: percepção docente na escola básica (2021)</i>	40
4.2.1.4	<i>Comunicação escolar em tempos de pandemia (2020).....</i>	42
5	CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	44
	REFERÊNCIAS.....	46

1 INTRODUÇÃO

O direito à educação foi fragilizado durante a pandemia, os alunos não possuíam internet, os professores não tinham capacitação específica. Nóvoa (2022) retratou as mudanças impostas pela pandemia. Além da inovação nos ambientes de aprendizagem, o autor menciona “diferentes horários de estudo e de trabalho; diferentes métodos pedagógicos, sobretudo através de ensino remoto; diferentes procedimentos de avaliação etc. A necessidade impôs-se à inércia, ainda que com soluções frágeis e precárias.” (Nóvoa, 2022, p. 25).

Cunha, Silva e Silva (2020) afirmam sobre o Ensino Remoto Emergencial (ERE):

implantado às pressas e sem a consideração das múltiplas realidades brasileiras ou das reais condições de efetivação, revelou o quanto os projetos e/ou as políticas educacionais precisam ser melhor planejadas e implantadas baseadas nos indicadores sociais, seja de nível nacional ou dos micro contextos escolares, a fim de evitar o aprofundamento das desigualdades já existentes no país” (Cunha; Silva; Silva, 2020, p. 36).

O ERE corresponde ao período inicial de retomada das atividades escolares quando estavam vigentes as medidas restritivas de contatos sociais, antes do retorno presencial. Cunha, Silva e Silva (2020) ponderam a influência negativa desta etapa no processo educacional, cuja qualidade amplia a distância cognitiva entre alunos.

Posteriormente, graças ao desenvolvimento e distribuição de vacinas contra a Covid-19, a liberação gradual de atividades sociais permitiu a adoção de modelos híbridos de aulas, com a participação dos alunos em atividades presenciais e remotas, às vezes alternando entre os estudantes de uma turma, situação que precedeu o retorno presencial em modelo semelhante ao que era adotado antes da pandemia.

Dados divulgados no Censo Escolar 2021 da Rede pública de ensino do Distrito Federal apontam um índice de reprovação de 14,23% naquele ano entre os alunos no Ensino Médio. Se considerarmos apenas os estudantes matriculados no noturno, esse índice alcançou 42,25%. Esses valores não contabilizam os alunos aprovados com dependência em disciplinas. Os 1403 alunos que abandonaram os estudos no Ensino Médio no período representam 1,64% do total de 85 mil estudantes. Esses números coincidem com o retorno às atividades presenciais, o que demonstra a vulnerabilidade do direito à educação no período.

Esta pesquisa justifica-se, no aspecto social e político, como meio de verificar o efetivo acesso ao direito constitucional de educação, previsto no artigo 205 da Constituição Federal:

A educação, direito de todos e dever do Estado e da família, será promovida e incentivada com a colaboração da sociedade, visando ao pleno desenvolvimento da pessoa, seu preparo para o exercício da cidadania e sua qualificação para o trabalho (Brasil, 1988, art. 205).

Este trabalho insere-se nas pesquisas sobre a temática de Ensino e Aprendizagem de Conceitos e Processos Científicos, do Instituto de Ciências Biológicas da Universidade de Brasília (UnB), de avaliação em Biologia. Discute-se aqui a avaliação de modelos e práticas de formação para o Ensino Médio, o que permite encaixá-lo na linha temática de formação de professores. Por tratar de políticas públicas adotadas durante a pandemia, a linha de Políticas Educacionais e Currículo compõe a seara deste trabalho.

Assim, para compreender os percursos avaliativos nas escolas públicas do Distrito Federal no Ensino Médio durante a pandemia, elege-se a seguinte questão norteadora: quais estratégias e adaptações relativas aos processos avaliativos foram implementadas pelos sistemas de ensino durante a pandemia em resposta às diretrizes estabelecidas para o Ensino Remoto Emergencial?

O presente trabalho apresenta o seguinte objetivo geral:

- Investigar como as práticas avaliativas no Ensino Médio, em Biologia, nas escolas públicas do Distrito Federal, aconteceram durante a pandemia.

O objetivo geral se desdobra nos seguintes objetivos específicos:

- 1) Mapear estudos sobre pandemia e avaliação no Ensino Médio, em Biologia, no Distrito Federal;
- 2) Elaborar inventário de documentos norteadores sobre avaliação durante a vigência do Ensino Remoto Emergencial e após o retorno das atividades presenciais; e
- 3) Discutir os documentos sobre avaliação a partir dos pressupostos teóricos que fundamentam a Avaliação Formativa.

Para responder a estas questões, este trabalho está estruturado nos seguintes capítulos:

- i) Referencial Teórico; ii) Metodologia; iii) Resultados e Discussão; e iv) Considerações Finais.

2 REFERENCIAL TEÓRICO

A seguir são apresentadas as bases conceituais das ideias discutidas na análise dos documentos ao longo deste trabalho sobre o ensino de Biologia e a Avaliação Formativa. Neste capítulo são apresentados adiante os documentos que orientam a construção dos currículos.

2.1 O Ensino de Biologia

Krasilchik (2019) conceitua a alfabetização biológica como sendo a construção do conhecimento nessa área, seus níveis, que partem do reconhecimento dos termos e seus significados até sua compreensão e aplicação. Segundo Krasilchik (2019), a aula expositiva é a estratégia mais comum no ensino de Biologia. A autora justifica que isso se deve à economicidade deste método. Cita a passividade dos alunos como problema, além das dificuldades de o professor acompanhar a reação dos estudantes.

As discussões são um recurso utilizado para este acompanhamento, portanto podem contribuir para reconhecer a necessidade de uma intervenção pedagógica, todavia requisitam um contexto avaliativo que, pelas suas peculiaridades, desconecta-se dos padrões classificatórios e pontuais, inerentes aos formatos tradicionais. A autora aponta a necessidade de boa comunicação e de interação entre professor e aluno e propõe a exposição dialogada: perguntas direcionadas aos alunos durante a apresentação do conteúdo, com espaço para debate num ambiente de confiança e respeito (Krasilchik, 2019).

A comunicação audiovisual merece atenção. Um dos desafios no ensino de Ciências e Biologia é o uso de modelos e de representações, que podem ser incompreensíveis para os estudantes. Alternativas como vídeos na internet podem suprir a dificuldade do professor em apresentar e manipular esses recursos. Outras estratégias disponíveis para o ensino de Biologia são as demonstrações, aulas práticas, excursões, simulações etc. Em todos os casos valoriza-se a interação entre os alunos e entre estes e os objetos de estudo.

Silva (2020) chama essas estratégias de ‘modalidades e recursos didáticos’ e arrola como possibilidades à disposição do professor os debates, estudos de caso, apresentação de ideias, estudo de textos científicos, trabalho de campo, projetos, dramatizações, jogos e instrução individualizada. Esses tipos podem ser combinados para prover uma aprendizagem mais efetiva. Silva destaca a necessidade de se considerar, para cada modalidade, o ambiente em que será desenvolvido, materiais disponíveis e seu acesso aos alunos e a participação do estudante, que devem ser levados em conta no planejamento das atividades de ensino.

Krasilchik (2019, p. 88) afirma que “as aulas de laboratório têm um lugar insubstituível nos cursos de Biologia, pois desempenham funções únicas: permitem que os alunos tenham contato direto com os fenômenos, manipulando os materiais e equipamentos e observando organismos”. Nesse sentido, de forma menos incisiva, Cantanhêde, Barroso e Silva (2022) reforçam

a necessidade da existência de práticas experimentais nas aulas de Biologia como ferramentas de melhoria no ensino dos conteúdos desta disciplina, uma vez que o experimento vem aproximar a teoria trazida nos livros à realidade do dia-a-dia do estudante, estimulando-o a pensar e agir ao invés de apenas absorver conteúdos de forma superficial em seus livros didáticos. O ensino da Biologia deve buscar uma interação entre conhecimento científico abordado em sala de aula com o senso comum adquirido pela própria vivência do aluno (Cantanhêde; Barroso; Silva, 2022, p. 133).

Myriam Krasilchik (2019), assim como Rafael Silva (2020) e outros autores, geralmente discorrem sobre as atividades para estudantes no plural, tendo em vista que as turmas são um conjunto numeroso de indivíduos, contudo um conjunto não homogêneo. A autora pontua a necessidade de se evitar manifestações consensuais de uma turma, pois embora o ensino se dê em um ambiente coletivo, a aprendizagem é desenvolvida individualmente pelo aluno.

Elaine Machado (2020) resume as Teorias da Aprendizagem e tendências pedagógicas que se apresentaram ao longo da evolução do ensino de Ciências e Biologia no Brasil:

1. Comportamentalismo. Presente nas décadas de 1950 a 1970, fundamenta-se no condicionamento reforçador para experiências agradáveis e aversivo para as desagradáveis, moldando-se o comportamento por recompensa e punição: sujeitos expostos aos mesmos estímulos executariam o mesmo aprendizado. Destacam-se os trabalhos de Skinner e Watson;
2. Cognitivismo. Surgiu em contraposição ao comportamentalismo, com a compreensão dos processos mentais relacionados ao aprendizado, ao pensamento e linguagem. Realça o papel da cognição nos processos de ensino-aprendizagem. O comportamento é uma resposta consciente aos estímulos. Piaget descreve os estágios de desenvolvimento (sensório-motor, pré-operacional, operacional-concreto e operacional formal);
3. Sociocultural e construtivista. Baseadas no socioconstrutivismo de Vigotsky, que considerava que o desenvolvimento cognitivo só acontece mediado pelo ambiente social; e
4. Freireana: o educador Paulo Freire propõe a educação dialógica e problematizadora, em que a partir do diálogo na escolha dos conteúdos se chega às vivências

socioculturais por meio da problematização. A sua teoria se identifica com uma educação científica posto que considera: i) o professor mediador; ii) a interação social; iii) a significação dos conteúdos; e iv) a criticidade no ensinar e no aprender (Machado, 2020).

Em seu livro *Fundamentação Pedagógica e Instrumentação para o Ensino de Ciências e Biologia*, a autora expõe a teoria de David Ausubel, pesquisador estadunidense que traz os conceitos de aprendizagem mecânica e aprendizagem significativa. À primeira ele se refere como a apropriação de conhecimentos em que se estabelecem poucas relações com a organização de outros elementos cognitivos que já compõem o arcabouço do estudante, enquanto na aprendizagem significativa essas relações são mais numerosas e consistentes (Machado, 2020).

Alguns estudos realizados no contexto do ensino de Ciências e Biologia durante a pandemia, como o de Santos e Silva (2023), apontaram uma deficiência na formação de professores para o uso de recursos tecnológicos digitais, apesar de os professores afirmarem diversificarem os recursos utilizados no ensino, como livros digitais, videoaulas, salas virtuais, aplicativos e jogos.

Professores entrevistados no trabalho de Santos e Silva (2023), a despeito de classificarem como satisfatórias as aprendizagens, apontaram dificuldades na avaliação por falta de interação com alguns alunos, muitas vezes em consequência da indisponibilidade do meio tecnológico. Esses professores registraram a necessidade de recuperar as aprendizagens que não se efetivaram.

Vislumbra-se, nessas falas, uma contradição: como podem ser satisfatórias as aprendizagens que por vezes não foram efetivas? A avaliação, como elemento do processo de ensino-aprendizagem, deve fornecer ao professor o panorama quanto à aprendizagem do aluno, mas caso os objetivos não tenham sido alcançados é necessária a intervenção corretiva.

A responsabilidade do professor, nesse caso, deve ser considerada na situação em que se insere, posto que sua autonomia em relação aos recursos materiais e temporais é ainda mais estreita no contexto pandêmico.

Os problemas trazidos pela pandemia se juntam a dificuldades preexistentes para a formação em Ciências e Biologia. Reis (2021) apresenta um panorama dos desafios à Educação em Ciências nos tempos atuais. Segundo o autor,

Vivemos momentos de retrocesso no que respeita à democracia, aos direitos humanos, à justiça social e ao bem-estar de indivíduos, sociedades e ambientes. Várias comunidades sofrem politicamente, emocionalmente e fisicamente, por causa de uma sociedade que não cuida da totalidade dos seus membros, ignorando os mais vulneráveis e sujeitando-os a condições de vida deploráveis e a comportamentos

discriminatórios e persecutórios influenciados pela ignorância, pelo preconceito e pela intolerância (Reis, 2021).

A Educação em Ciências, conforme preconiza o pesquisador, pode compor caminhos para a solução de muitas das questões que envolvem esses problemas. Reis (2021) enumera vários desafios para a Educação em Ciências, dentre os quais destacamos no quadro a seguir:

Quadro 1 – Desafios à Educação em Ciências

Desafios	Posições e ações propostas
Educação em Ciências para a transformação social	Buscar envolvimento ativo das comunidades, capacitação e empoderamento para uma transformação democrática e fundamentada na ciência. Escola aparece como foro para diálogo libertador.
Concepção de Ciência como atitude crítica e de autonomia intelectual	Estimular a construção do conhecimento em interação com a tecnologia, sociedade e ambiente, disponível aos cidadãos e não restrita a certos grupos, a serviço da cidadania e da justiça.
Currículo contextualizado em competências para o bem-estar.	Planejar o currículo para as aprendizagens (conhecimentos, capacidades e atitudes) em conformidade com o contexto histórico e social, para superar os desafios da comunidade. Ciência como empreendimento e com valores humanitários.
Avaliação para o desenvolvimento individual e transformação social	Avaliação focada no nível das atitudes, observados os processos de identificação de problemas, análise e proposição e práticas das soluções em âmbito individual e coletivo, em oposição a práticas de competitividade.
Formação contínua de professores	Prover formação continuada e adaptada às emergentes necessidades de aprendizagem dos alunos. Destaque às necessidades do professor (o saber, o querer e o poder fazer) para a eficácia das práticas educativas
O uso da Web no apoio à ação sobre problemas sociais e ambientais	Aproveitar os recursos da internet para implementar agendas locais, se libertar dos monopólios estabelecidos, democratizando espaços e interações, combate à desinformação e negacionismo científico.

Fonte: adaptado de Reis (2021).

O autor alerta para as consequências indesejadas da liberdade do ambiente virtual: a propagação de ideias erradas e a desordem da informação, cuja manipulação por grupos mal-intencionados pode conduzir ao ódio e fanatismo.

Assim, para uma relação saudável com o ambiente virtual e para o combate ao negacionismo científico é essencial a alfabetização midiática e informacional, que abrange, conforme Wilson (2013), o acesso e organização da informação, compreensão e avaliação do conteúdo das mídias, expressão, engajamento e seu uso ético.

A contínua capacitação dos professores deve subsidiá-los desses recursos para que o docente conheça os materiais e recursos fornecidos aos estudantes e planeje suas ações, guiando a interação dos alunos e desenvolvendo nestes o discernimento sobre o que há de útil no mundo virtual – e no real.

Nesse contexto interativo multimidiático, cuja premissa dialógica nas relações ensino-aprendizagem requisita uma reciprocidade de ações e compartilhamento de experiências entre professores e estudantes, os processos avaliativos classificatórios tradicionais tornam-se limitados e alternativas mais progressistas mostram-se mais consistentes.

2.2 Avaliação Formativa

Linda Allal (1986) define a Avaliação Formativa como aquela cujos processos são pensados para ajustar os métodos de ensino. A Avaliação Formativa tem a finalidade de fornecer informações que permitam a reorganização do trabalho pedagógico (Allal, 1986).

A avaliação aplicada ao final de uma etapa ou curso, de forma pontual e com objetivo de quantificar o aproveitamento do aluno em relação ao conteúdo em referência é designada avaliação somativa, enquanto a avaliação diagnóstica é aplicada previamente à atividade de ensino. Quando servem para ajustar procedimentos de ensino ao educando estas avaliações podem compor um contexto formativo, em que as aprendizagens são a meta. Villas Boas (2019) divulga a Avaliação Formativa como avaliação para as aprendizagens.

Romão (2008) define a avaliação diagnóstica como aquela que visa verificar, no curso de um processo de ensino, a efetividade da aprendizagem, enquanto a avaliação prévia, que se presta a verificar os pré-requisitos, é nomeada pelo pesquisador como prognóstica.

Uma avaliação será formativa a depender do uso que se faz das respostas obtidas. Por exemplo, numa aula sobre biologia celular, no Ensino Médio, a professora, após introduzir o conteúdo, propõe uma tarefa em que os estudantes desenham células em um organismo vivo, acompanhadas de apontamentos sobre o conteúdo discutido. Nas respostas de alguns alunos,

as células estão em um contexto que demonstra que não compreenderam as proporções e dimensões de estruturas celulares. A professora recebe desenhos em que são representados átomos do tamanho do núcleo celular. Nessa situação, a professora deve decidir entre prosseguir o conteúdo tal como o plano de aula inicial ou então inserir atividades que possibilitem a esse grupo de alunos o correto entendimento sobre as características das células. Num contexto de Avaliação Formativa, a partir do resultado da tarefa, a professora deve interferir neste momento, posto que um dos objetivos da avaliação é a correção de eventuais desvios na construção do conhecimento pelos alunos no momento em que é identificado este desvio.

Furtado (2007, p. 1) define a avaliação como “o processo de investigação contínua que auxilia o alcance dos objetivos traçados, possibilitando intervenções também contínuas no processo de aprendizagem do aluno”. Segundo Luckesi (2000, p. 7), “o ato de avaliar implica dois processos articulados e indissociáveis: diagnosticar e decidir.” Por meio do diagnóstico, conhecemos a situação em que o aluno se encontra, o quanto está próximo do objetivo proposto. A partir deste conhecimento o professor decide qual a ação a ser adotada.

A inserção da avaliação neste ponto do processo de aprendizagem, ao invés de seu posicionamento ao final de um ciclo, garante que o aluno possa corrigir desvios dos objetivos no tempo em que surge o obstáculo, em oposição aos testes finais, nos quais se o aluno não demonstra o desempenho esperado, deve retornar ao início de um curso ou etapa.

Segundo Villas Boas (2019), a concepção de Avaliação Formativa inclui cinco pressupostos: responsabilidade do professor, processo, conquista de aprendizagens, intervenções pedagógicas e registro. No exemplo apresentado, podemos assim identificá-los: como responsável pela condução da aprendizagem, cabe à professora a iniciativa para prover o ambiente adequado para a Avaliação Formativa, buscando o *feedback* dos alunos.

Por se tratar de um processo, o professor avalia os alunos durante todas as interações, sem se restringir a momentos delimitados. A conquista de aprendizagens reflete os objetivos do ensino (e, portanto, da avaliação), de modo que não se almeja meramente o atingimento de uma nota. As manifestações dos estudantes contribuem para que a professora identifique a apropriação pelos alunos do que foi ensinado.

Villas Boas (2019, p. 16) define intervenções pedagógicas como “atividades oferecidas a cada estudante ou a grupo deles, assim que se tornam necessárias, para que aprendam o que ainda não aprenderam e possam prosseguir tranquilamente.” A partir dos desenhos dos alunos, a professora propõe novas atividades, para toda a turma, caso decida por uma tarefa que envolva a interação de alunos que dominam o conteúdo com aqueles que apresentaram

dificuldades, ou apenas para os alunos que não alcançaram os objetivos propostos, como um texto sobre vídeo da internet apropriadamente escolhido para o assunto, a ser realizada fora do horário da aula. As intervenções pedagógicas, assim, são fundamentais para a Avaliação Formativa.

Uma vez que a Avaliação Formativa trata mais elementos do que a nota atribuída ao final de um processo, revela-se importante o registro das informações obtidas ao longo do processo. A professora na situação hipotética apontará uma menção mais adequada a uma aluna que, embora tenha dificuldade com o momento de uma prova escrita, apresentou boa desenvoltura nas atividades propostas ao longo do curso.

Além de sua aplicação em sala de aula, Villas Boas (2019) esclarece que Avaliação Formativa alcança também o nível institucional, de modo que a escola pode se reorganizar com base nas manifestações observadas em todos os fenômenos do ambiente escolar e direcionar seus esforços para facilitar a aprendizagem. Segundo a autora, “na escola comprometida com as aprendizagens não há lugar para classificação, competição, punição e exclusão” (Villas Boas, 2019, p. 17). Nesta concepção escolar, o foco está no avanço de todos os alunos. Tudo o que é produzido e observado na sala de aula deve compor a avaliação e, conscientes deste processo, os estudantes contribuirão com seu próprio desenvolvimento, o que tornará mais fácil a tarefa do professor.

Hadji (2001) nos apresenta três aspectos da Avaliação Formativa: o caráter informativo da avaliação, seu papel regulador e o duplo fluxo das informações, do professor ao aluno e do aluno ao professor. O papel regulador da Avaliação Formativa se expressa na reorganização dos trabalhos de ensino, cujo resultado na aprendizagem será continuamente verificado.

O autor conjectura que a Avaliação Formativa “sempre terá uma dimensão utópica. Sua existência concreta jamais é assegurada” (Hadji, 2001, p. 22). Mas isso não se traduz na impossibilidade de sua prática: ainda que o planejamento contemple ferramentas de verificação da aprendizagem e caminhos de ensino alternativos, a concepção formativa se assenta na intenção do professor em assegurar a aprendizagem.

Luckesi (2000, p. 3) afirma que “o ato de avaliar não é um ato impositivo, mas sim um ato dialógico, amoroso e construtivo”. “A disposição de acolher está no sujeito do avaliador, e não no objeto da avaliação.” (Luckesi, 2000, p. 3). Embora a Avaliação Formativa considere a participação ativa do estudante, o professor deve ser o facilitador deste processo. Nele está a responsabilidade de tornar o processo de avaliação inclusivo.

2.3 Diretrizes Educacionais

Neste tópico faz-se uma breve apresentação da Base Nacional Comum Curricular (BNCC), que norteia a elaboração dos currículos em nível nacional, e do Currículo em Movimento, que serve de parâmetro na construção curricular no Distrito Federal.

A BNCC é um documento normativo aplicado à educação escolar que define o conjunto de aprendizagens essenciais da Educação Básica. Dentre as dez competências gerais da Educação Básica, enumeradas na BNCC, destacamos as seguintes, que se relacionam mais intimamente ao ensino de Ciências e Biologia e ao saber científico:

Quadro 2 – Algumas das competências gerais da Educação Básica segundo a BNCC

2. Exercitar a curiosidade intelectual e recorrer à abordagem própria das ciências, incluindo a investigação, a reflexão, a análise crítica, a imaginação e a criatividade, para investigar causas, elaborar e testar hipóteses, formular e resolver problemas e criar soluções (inclusive tecnológicas) com base nos conhecimentos das diferentes áreas.

5. Compreender, utilizar e criar tecnologias digitais de informação e comunicação de forma crítica, significativa, reflexiva e ética nas diversas práticas sociais (incluindo as escolares) para se comunicar, acessar e disseminar informações, produzir conhecimentos, resolver problemas e exercer protagonismo e autoria na vida pessoal e coletiva.

7. Argumentar com base em fatos, dados e informações confiáveis, para formular, negociar e defender ideias, pontos de vista e decisões comuns que respeitem e promovam os direitos humanos, a consciência socioambiental e o consumo responsável em âmbito local, regional e global, com posicionamento ético em relação ao cuidado de si mesmo, dos outros e do planeta.

8. Conhecer-se, apreciar-se e cuidar de sua saúde física e emocional, compreendendo-se na diversidade humana e reconhecendo suas emoções e as dos outros, com autocrítica e capacidade para lidar com elas.

Fonte: adaptado de Brasil (2018, p. 9-10).

A BNCC (Brasil, 2018) define o letramento científico como a capacidade de perceber, interpretar e modificar o mundo. Essa releitura do meio, que permeia o exercício da cidadania, resultará da articulação entre conhecimento e processos investigativos que devem ser construídos com os alunos na aprendizagem de Ciências (Brasil, 2018).

O mesmo documento associa ao ensino de Ciências nos anos finais do Ensino Fundamental o desenvolvimento da abstração e autonomia, que acompanha “o aumento do

interesse dos alunos pela vida social e pela busca de uma identidade própria” (Brasil, 2018, p. 343). Ora, apesar de as novas gerações já nascerem inseridas no mundo das redes sociais e outras mídias eletrônicas, o contato social, essencial para uma vida saudável, é necessário na formação do estudante na área de Ciências da Natureza.

Para o Ensino Médio, a BNCC aborda a articulação entre os conhecimentos adquiridos e sua sistematização e contextualização (Brasil, 2018). O estudante deverá ser capaz de compreender seu ambiente físico e social e reorganizar(-se) a partir das informações disponíveis, em ações como escolher seus produtos considerando o aproveitamento e descarte de materiais, ponderando custos e benefícios e exigir de autoridades instituídas as regulações necessárias.

No aprimoramento da capacidade de abstrações construída no Ensino Fundamental, para o Ensino Médio os modelos resultantes das observações fundamentam leis e teorias que são o alicerce dos conhecimentos em Química, Física e Biologia (Brasil, 2018).

Nesse sentido, ganham destaque atividades que proporcionem investigação por meio de situações e experiências em que os alunos devam optar por recursos de seu conhecimento e propor inovações para a solução de demandas, buscando, criando e analisando métodos e explicações, os quais deverão se inserir na linguagem e formalidades científicas.

A BNCC (Brasil, 2018) propõe o desenvolvimento das atividades de ensino das Ciências da Natureza considerando-se aspectos históricos e sociais: diversidades de culturas e saberes e suas metodologias, implicações ambientais, cotidiano do aluno dentre outros. Segundo o documento, “Os processos e práticas de investigação merecem também destaque especial nessa área” (Brasil, 2018, p. 550).

O Currículo em Movimento do Distrito Federal é um conjunto de documentos que apresentam as orientações curriculares para as escolas do Distrito Federal e estão dispostos em cadernos, que agregam as diretrizes para os diferentes níveis e modalidades (Ensino Fundamental, Educação de Jovens e Adultos (EJA), Educação Profissional etc.).

No caderno intitulado “Pressupostos Teóricos” há um capítulo sobre avaliação em que é retratada sua concepção formativa. São relacionadas algumas práticas para o acompanhamento do progresso de cada aluno, a serem adotadas pelo professor, individualmente, ou de forma coletiva, como nos conselhos de classe. O documento prevê a participação dos discentes e comunidade por meio dos Projetos Político-Pedagógicos das escolas, que devem ser elaborados conforme os preceitos do Currículo em Movimento (SEEDF, 2018a).

A versão atual do caderno voltado para o Ensino Médio (Currículo em Movimento do Novo Ensino Médio – CMNEM) é o resultado do aprimoramento de versões anteriores, por meio do alinhamento à BNCC, participação popular em consulta pública e leitura crítica de especialistas de setores da sociedade (SEEDF, 2018b).

O Novo Ensino Médio é a nova organização curricular promovida pela Lei nº 13.415/2017 que alterou a Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (Brasil, 2017). Essa organização se estrutura em uma Base Nacional Comum Curricular (a BNCC), com os conhecimentos essenciais de cada área do conhecimento, e os itinerários formativos, compostos de disciplinas ou projetos a serem escolhidos pelos estudantes.

A nova estrutura do Ensino Médio foi implementada como projeto-piloto em doze escolas do Distrito Federal, no início de 2020. Somada à adversidade imposta pela pandemia, Oliveira e Costa (2021) relatam a experiência da implantação em uma escola de Taguatinga: as orientações da SEEDF se aplicavam apenas à Formação Geral Básica, os professores não estavam qualificados para ministrar os itinerários formativos nem as aulas remotas, muitos estudantes não tinham os recursos sociais e tecnológicos demandados.

A proposta previa que os itinerários formativos seriam escolhidos pelos alunos, no entanto devido a limitações de oferta alguns estudantes não puderam cursar suas eletivas pretendidas. Em alguns casos a escola privilegiou a necessidade do aluno, como as aulas de matemática como reforço para os alunos com baixo desempenho. Grande parte dos itinerários se alinhava às avaliações externas, como o Programa de Avaliação Seriada – PAS e o Exame Nacional do Ensino Médio – ENEM (Oliveira; Costa, 2021).

O caderno do CMNEM já está adaptado para o Novo Ensino Médio e contempla a organização em ciclos semestrais e os itinerários formativos, a serem percorridos além da formação geral básica. São apresentados os objetivos de aprendizagem específicos para as áreas da formação geral básica e objetivos gerais para os itinerários.

A avaliação no caderno do CMNEM, apresentada em capítulo próprio, repete a fundamentação teórica da perspectiva formativa a ser adotada na organização dos processos de ensino-aprendizagem e acrescenta a necessidade da participação dos estudantes nos processos avaliativos.

Especificamente quanto à área de Ciências da Natureza e suas Tecnologias, que abrange os conhecimentos de Biologia, Física e Química, o CMNEM incorpora as proposições trazidas pela BNCC: foco no letramento científico e no desenvolvimento da capacidade de resposta aos desafios do mundo com base no conhecimento assimilado.

Aspectos históricos e culturais também devem ser considerados, assim como a progressividade para níveis mais complexos cognitivos e de habilidades (SEEDF, 2018b).

Embora o escopo destes dois documentos seja similar, há diferenças significativas entre suas concepções. A BNCC (Brasil, 2018) é o resultado de discussões que envolveram principalmente instâncias decisórias superiores, as quais buscavam uma padronização em nível nacional dos conteúdos na Educação Básica, para alinhamento mercadológico e às avaliações internacionais de qualidade da educação. As condições regionais, no entanto, não tiveram espaço adequado em sua elaboração (Krützmänn; Alves; Silva, 2023).

O Currículo em Movimento emergiu da reconstrução dos currículos anteriormente adotados no Distrito Federal e foi validado em espaços de participação com contribuição de professores e outros membros das comunidades escolares (SEEDF, 2018a). A proposta curricular da SEEDF busca incorporar as inovações da BNCC, no entanto, em alguns casos, aponta-se a possibilidade de retrocesso, haja vista que certas proposições do Currículo em Movimento do DF se mostram mais maduras e adaptadas à sua realidade, como é o caso da Educação no Campo (Cruz; Silva, 2022).

3 METODOLOGIA

Para a realização deste projeto, procedeu-se uma pesquisa qualitativa, bibliográfica, documental, do tipo exploratória e uma revisão narrativa. A realização de uma pesquisa qualitativa ou quantitativa está relacionada ao tipo de análise de dados que se pretende implementar. Segundo Gil (2002) a análise qualitativa sofre a influência do tipo de dados, das ferramentas utilizadas e até dos fundamentos em que se baseia, em contraponto ao uso estatístico e de categorias geralmente pré-definidas que habitualmente delimitam uma pesquisa quantitativa.

As pesquisas exploratórias “têm como objetivo principal o aprimoramento de ideias ou a descoberta de intuições” (Gil, 2002, p. 41). Essas pesquisas admitem flexibilidade de modo a considerar a avaliação de perguntas amplas sobre o objeto.

Nesse sentido, por tratar-se de temática relativamente recente e inédita, pois muitos fatores que relacionam a influência da pandemia sobre o ensino ainda são estudados, a rigidez no delineamento de seu objeto poderia limitar o debate a pontuações particulares, por isso optou-se neste trabalho por avançar sobre questões que, embora não estejam no centro do objeto da pesquisa – a avaliação durante a pandemia relacionada ao ensino de Ciências e Biologia – trazem aspectos relevantes à sua análise, ainda que possam ser vistas como acessórias, sob o ponto de vista de uma sistemática inflexível.

As fontes de dados utilizadas para as discussões deste trabalho são os documentos produzidos pela Secretaria de Estado de Educação do Distrito Federal (SEEDF) e os artigos publicados na Revista Com Censo, periódico eletrônico sob gestão da SEEDF. Para compor a fundamentação teórica foram reunidas publicações sobre Avaliação Formativa e Ensino de Ciências e Biologia, mencionados nos documentos norteadores da SEEDF, de autores reconhecidos com obras nessas áreas, entrepostos a referências de autores recentes.

Kisy Oliveira e Suzana Silva (2023, p. 37) afirmam que:

São considerados como documentos qualquer material escrito que possa ser usado como fonte de informação sobre o comportamento humano. Ou seja, inclui-se desde leis e regulamentos, normas, pareceres, cartas, memorandos, diários pessoais, autobiografias, jornais, revistas, discursos, roteiros de programas de rádio e televisão até livros, estatísticas e arquivos escolares.

Gil (2002), contudo, diferencia a pesquisa documental da bibliográfica pelo modo em que os conteúdos se apresentam: na pesquisa bibliográfica os dados foram tratados por autores, que elaboram cientificamente seu ponto de vista sobre o objeto, enquanto na pesquisa

documental os dados encontram-se brutos. Assim, a pesquisa bibliográfica se baseia em livros e artigos científicos, enquanto as demais fontes podem ser entendidas como documentais.

Assim, os documentos da SEEDF arrolados nesta pesquisa são, na sua maioria, guias, orientações ou cartilhas conceitualmente preparadas, ou seja, que em sua elaboração já contam com um alinhamento com as teorias que fundamentam este projeto de pesquisa.

Quanto ao uso da Revista Com Censo, trata-se de relevante fonte de pesquisa bibliográfica para o projeto pois retrata a situação do Distrito Federal, posto que é um periódico vinculado à SEEDF e que estimula a participação de professores e pesquisadores em temas relacionados à educação, por meio da publicação de artigos revisados por pares. Muitos dos colaboradores da revista apresentam em seus trabalhos as experiências em salas de aula de Brasília, portanto a pesquisa em seus artigos alinha-se aos propósitos deste trabalho, que busca a realidade do DF. É estimulado o uso dos dados censitários oficiais, fornecidos pela SEEDF, que enriquecem as interpretações apresentadas pelos colaboradores.

A ausência de publicações que se enquadrem objetivamente nos recortes deste projeto também é fonte de informação: pode indicar a necessidade de mais pesquisas na área. Para contornar a inespecificidade dos artigos optamos por uma revisão narrativa, que nos permite ampliar a discussão por meio de correlações que exigiriam justificativas mais apertadas em uma revisão sistemática.

Cordeiro *et al.* (2007, p. 429) definiram assim a revisão narrativa:

A revisão da literatura narrativa ou tradicional, quando comparada à revisão sistemática, apresenta uma temática mais aberta; dificilmente parte de uma questão específica bem definida, não exigindo um protocolo rígido para sua confecção; a busca das fontes não é pré-determinada e específica, sendo frequentemente menos abrangente. A seleção dos artigos é arbitrária, provendo o autor de informações sujeitas a viés de seleção, com grande interferência da percepção subjetiva.

Para o exame dos resultados buscou-se a análise de conteúdo. Kisy Oliveira e Suzana Silva (2023, p. 38) argumentam que:

[...] há no processo de análise de dados o caráter subjetivo e a diversidade de pontos de vistas, no processo de decodificação, o receptor utiliza não somente o conhecimento formal, lógico, mas também conhecimento experimental, envolvendo sensações, percepções, impressões e intuições e a diversidade de pontos de vista de enfoques parece contribuir mais para aumentar o conhecimento sobre algo do que para limitá-lo.

Gil (2002) enumera alguns recursos para a análise de conteúdo, como *softwares* que identificam ocorrências de unidades lexicais ou emparelham os dados com um modelo teórico. Essas ferramentas se prestam para análises quantitativas, porém usamos aqui a

construção iterativa de uma explicação (Laville; Dionne, 1999 *apud* Gil, 2002), admitida para análises qualitativas.

Conforme Gomes (2009) a interpretação, descrição e análise podem se confundir no decorrer da pesquisa. A pesquisadora afirma que pode surgir a necessidade de se retomar a pesquisa teórica a partir da interpretação dos dados, diante do surgimento de novas considerações.

A autora Denize Oliveira menciona a transitoriedade na composição de hipóteses relacionada à leitura flutuante, assim definida por ela:

Leitura flutuante, intuitiva, ou parcialmente orientada do texto: implica a leitura exaustiva do conjunto de textos a ser analisado, de forma que o pesquisador se deixe impressionar pelos conteúdos presentes, como se flutuasse sobre o texto, ou seja, sem a intenção de perceber elementos específicos na leitura (Oliveira, 2008, p. 572).

Na análise dos documentos e artigos buscou-se, por meio da leitura flutuante, identificar elementos que indicassem como a avaliação é representada, considerando-se a finalidade do documento ou o foco do artigo, e se esta representação se alinha ao conceito de Avaliação Formativa. Capítulos ou seções dedicados à avaliação, a menção à Avaliação Formativa ou a ausência desses termos são indicativos da importância e da visão que o documento ou artigo transmitem com relação ao processo avaliação e de ensino-aprendizagem.

3.1 Documentos Orientadores do Distrito Federal

Os documentos normativos foram pesquisados no portal da Secretaria de Estado de Educação do Distrito Federal (SEEDF) na rede mundial de computadores, para identificar como esses documentos orientam a avaliação no contexto da pandemia.

A pesquisa foi realizada nos meses de abril e agosto de 2023, na página da SEEDF na internet. No bloco de ícones intitulado “Educação no DF”, na página inicial, há um *link* identificado como “Espaço Pedagógico”, que conduz a outra página com um menu à esquerda de mesmo nome e diversas opções, como “Currículo” (que traz os documentos do Currículo em Movimento do Distrito Federal para os diversos níveis e modalidades de ensino) e “Novo Ensino Médio” (com as principais informações sobre as novidades em implementação para este nível de ensino).

Neste menu “Espaço Pedagógico”, as opções “Diretrizes e orientações” e “Material Pedagógico” serão o principal foco da busca por normas para os fins deste trabalho. Em

"Diretrizes e orientações" identificam-se dois títulos, "Diretrizes pedagógicas e operacionais" e "Orientações pedagógicas".

No primeiro título os documentos estão agrupados por nível de ensino (Educação Infantil, Ensino Fundamental, Educação de Jovens e Adultos) ou temática (Socioeducação, Educação do Campo, Formação Continuada e Avaliação Educacional). Sob o segundo título, Orientações Pedagógicas, os documentos estão organizados de modo semelhante, em alguns casos indicando-se o ano de produção.

Em "Material Pedagógico" encontram-se diversos títulos agrupados por temática ou níveis de ensino, como "Educação Integral", "Educação Infantil" e "Educação em Direitos Humanos e Diversidade". O título "Histórico da pandemia" traz documentos de interesse para a compreensão sobre os processos avaliativos durante o período de emergência de saúde pública.

3.2 A Revista Com Censo

A Revista Com Censo (RCC) é um periódico editado em meio eletrônico para produções de natureza científico-pedagógica que contribuam para a qualificação da prática docente, vinculado à Secretaria de Estado de Educação do Distrito Federal (SEEDF, 2021d), portanto, se alinha aos objetivos deste trabalho pois se aproxima do objeto de estudo quando estimula, no âmbito do Distrito Federal, a produção e publicação de artigos que versam sobre temas relevantes no âmbito da educação pública, em especial sobre o desenvolvimento de práticas e estratégias educacionais inovadoras.

A revista foi fundada em 2014 e atualmente é produzida por equipe subordinada à Subsecretaria de Formação Continuada dos Profissionais da Educação (Eape), que compõe a estrutura organizacional da SEEDF. Além da edição eletrônica, edições impressas circulam nas escolas da rede pública do DF e junto a docentes e discentes da UnB.

Sobre a Revista Com Censo, Maia e Moreira (2021) afirmam que:

grande parte dos textos publicados na RCC, além de incentivar o registro e a sistematização de pesquisas e relatos de experiência, também contribui para a disseminação e reprodução de boas práticas entre os professores e as comunidades escolares. Além disso, a RCC insere-se no conjunto de ações de divulgação dos trabalhos de pesquisa por parte do professor (Maia; Moreira, 2021, p. 42).

Na página da RCC na internet a edição mais recente está em evidência. Há *links* para informações editoriais e acesso às edições anteriores. Nas páginas das edições anteriores há a

imagem da capa e a lista de artigos da edição, com título e autores. Os artigos são acessados a partir dessa lista.

Uma vez que a ferramenta de busca fornecida pela página permaneceu inoperante no curso desta pesquisa pesquisou-se pelos artigos na página inicial de cada edição da revista, a partir da edição nº 20, a primeira da RCC em 2020, quando a pandemia chegou ao Brasil, até a 32ª edição, publicada em maio de 2023.

Essa busca foi realizada por meio da ferramenta do navegador de internet que lista e identifica na página em tela ocorrências do texto procurado. Os termos procurados estão indicados no Quadro 3, a seguir. Esse mecanismo desconsidera acentuação e não diferencia letras maiúsculas de minúsculas, de modo que a digitação do termo chave indicará a ocorrência dos termos abrangidos conforme o quadro.

Quadro 3 – Termos utilizados na pesquisa inicial.

Termo-chave	Termos abrangidos
Avalia	Avaliação, Avaliação Formativa, Avaliativo(a).
Pande	Pandemia, pandêmico.
Ensino	Ensino Médio, Ensino Remoto.
Cien	Ciência(s), científico.
Biol	Biologia.

Fonte: elaborado pelo autor.

4 RESULTADOS E DISCUSSÃO

São apresentados a seguir o inventário de documentos norteadores produzidos pela Secretaria de Educação do DF e os artigos da Revista Com Censo selecionados para análise.

4.1 Documentos Orientadores do Distrito Federal

Foram selecionados os seguintes documentos, obtidos da página da SEEDF de acordo com o procedimento mencionado na metodologia:

- 1º. Diretrizes de Avaliação Educacional – Aprendizagem, Institucional e em Larga Escala, publicado em 2014;
- 2º. Diretrizes Operacionais da Educação de Jovens e Adultos da Rede Pública de Ensino do Distrito Federal, de 2021;
- 3º. Orientações à Rede Pública de Ensino para o Registro das Atividades Pedagógicas Remotas e Presenciais, de 2021;
- 4º. Orientações Pedagógicas da Integração da Educação Profissional com o Ensino Médio e a Educação de Jovens e Adultos, de 2014;
- 5º. Aprendizagem e Tecnologias Remotas: Catálogo de apoio à aprendizagem e ao ensino remoto, de 2020;
- 6º. Orientação para as aulas por meio de atividades não presenciais – Aos estudantes, de 2020;
- 7º. Orientação para as aulas por meio de atividades não presenciais – Aos professores, de 2020;
- 8º. Parecer Nº 77/2021-CEDF Valida os Parâmetros para a Retomada das Atividades Presenciais nas Unidades Escolares da Rede Pública de Ensino do Distrito Federal; e
- 9º. Caderno Orientador: Avaliação para as Aprendizagens – Novo Ensino Médio – Rede Pública de Ensino do Distrito Federal, de 2022.

Buscou-se documentos que tratassem especificamente do Ensino Médio no Ensino Regular mas, quando não encontrados, foram analisados como referência os documentos da Educação de Jovens e Adultos (EJA), Educação Integral, Ensino Fundamental (anos finais) ou os documentos temáticos.

Dentre os documentos enumerados acima, alguns foram publicados antes de 2020, portanto não trazem o contexto da pandemia, mas servem como referência sobre como a avaliação é vista pela SEEDF. Considerando que tanto para professores quanto para a população em geral a página da SEEDF na internet é referência para assuntos de Educação,

presume-se que os materiais relevantes estarão disponíveis neste sítio e que, se não estiver assinalado de forma diferente, os documentos estarão vigentes e em disponíveis em sua versão mais atualizada.

O documento intitulado “Diretrizes de Avaliação Educacional – Aprendizagem, Institucional e em Larga Escala 2014 – 2016”, publicado em 2014, está vigente e é o principal instrumento norteador da aplicabilidade da Avaliação Formativa no âmbito do Ensino no Distrito Federal:

As Diretrizes de Avaliação objetivam organizar e envolver — de maneira articulada — os três níveis da avaliação: aprendizagem, institucional e em larga escala (ou de redes), tendo a função formativa como indutora dos processos que atravessam esses três níveis por comprometer-se com a garantia das aprendizagens de todos (SEEDF, 2014a, p. 9).

Essas diretrizes encontram alicerce na fundamentação teórica de Hadji (2001) e Villas Boas (2019). São apresentados procedimentos que potencializam práticas de Avaliação Formativa, como seminários, avaliação por pares e registros reflexivos, discutidos para aplicação em todos os níveis de ensino. Merece destaque a indicação de portfólios, em que se aponta a possibilidade de uso de portfólio virtual:

Quadro 4 – Uso do portfólio como prática de Avaliação Formativa

Portfólio na educação presencial (na EaD webfólio ou portfólio virtual)	Pasta, caderno ou arquivo que serve para o estudante reunir ou dispor a coleção de suas produções, as quais apresentam evidências da aprendizagem. O portfólio é um procedimento que permite ao aluno realizar a autoavaliação para a aprendizagem. Deve ser acrescido de comentários ou reflexões sobre o que aprende, como aprende e por que aprende, além de favorecer o diálogo com o docente, possibilitando a realização de feedback constante.
---	---

Fonte: adaptado de SEEDF (2014a, p. 32) *apud* Villas Boas (2008); Lima (2013).

Em 2021, a SEEDF publicou as Diretrizes Operacionais da Educação de Jovens e Adultos da Rede Pública de Ensino do Distrito Federal (SEEDF, 2021b), com um capítulo próprio sobre avaliação. Destaca-se seu uso para assistir as aprendizagens, propondo intervenções pedagógicas quando necessário, assim como o uso de avaliações diagnósticas para o enquadramento do estudante na etapa e segmento apropriados. O aproveitamento e adaptação de estudos, combinados com processo avaliativo que permita suprir eventuais

carências nessas aprendizagens, visa garantir a esse público o direito à educação, evitando a repetição da exclusão a que foram submetidos.

O projeto político pedagógico das instituições que oferecem a EJA deve apresentar as intervenções pedagógicas a serem disponibilizadas e deve ser elaborado considerando as particularidades dos jovens adultos e idosos inseridos na EJA (SEEDF, 2021b).

As Orientações à Rede Pública de Ensino para o Registro das Atividades Pedagógicas Remotas e Presenciais, de 2021, inserem-se no contexto do retorno das atividades presenciais, quando as instituições de ensino transitavam de um ensino híbrido, na situação de presença escalonada de estudantes (para manutenção do distanciamento exigido pelo contexto da pandemia ou por condições particulares) para o comparecimento ao ambiente escolar tal como antes da pandemia (SEEDF, 2021c, p. 38).

Embora seja bastante focado no registro dos procedimentos administrativos escolares (frequência, notas) nos documentos e sistemas voltados para o controle dos professores e das instituições de ensino, algumas das orientações nele contidas influenciam o processo de ensino-aprendizagem.

O capítulo sobre orientações traz instruções aos diversos agentes do ambiente escolar. No título dedicado aos professores, um trecho traz a preocupação, pelo menos em aspecto formal, com a avaliação dos estudantes em tempos pandêmicos:

Os professores devem disponibilizar um planejamento que atenda a carga horária, de acordo com o Calendário Escolar – 2021, [...]. Ressalta-se que a análise das atividades devolvidas pelo estudante, deve ser feita pelo professor regente da turma, com o olhar sempre voltado à avaliação formativa, marco desta SEEDF (SEEDF, 2021c, p. 23).

Existe um título específico a tratar de avaliações. A preocupação com a Avaliação Formativa aparece no segundo parágrafo:

O critério de avaliação de cada componente curricular deverá ser executado conforme os documentos publicizados para a Rede Pública de Ensino do Distrito Federal, [...] dando prioridade à avaliação formativa, observando, ainda, orientações expressas (SEEDF, 2021c, p. 34).

No entanto, a flexibilidade necessária para o estabelecimento de uma real Avaliação Formativa, que considere a situação de aprendizagem de cada estudante, é relativizada, considerando a autonomia pedagógica do professor:

O professor, considerando sua autonomia pedagógica, porém observando as normas contidas no Regimento Escolar e as Diretrizes Pedagógicas e Operacionais desta SEEDF, em 2021 – como em 2020, deverá aplicar atividades/avaliações de acordo

com o seu planejamento, lançando nos respectivos Diários de Classe os resultados correspondentes (SEEDF, 2021c, p. 34).

Ressalta-se que o fechamento de notas (Avaliação) deverá ser feito mediante a execução e a entrega das atividades pedagógicas propostas, ao final de cada período letivo (bimestre/semestre/ano letivo), devendo o professor avaliar o estudante mediante o alcance das aprendizagens, em conformidade com as Diretrizes e Orientações Pedagógicas definidas para cada uma das etapas e modalidades ofertadas por esta Rede Pública de Ensino; e, ainda em conformidade com o Regimento Escolar (SEEDF, 2021c, p. 34).

Há referências a atividades impressas, para estudantes sem acesso, além da criação de um *webfólio* como instrumentos de avaliação. Outros instrumentos como provas, projetos de pesquisa e relatórios podem ser utilizados. A flexibilização quanto aos prazos de entrega considera apenas a antecipação de prazos, pois “o tempo máximo para a entrega pelo estudante, das atividades concluídas, será sempre até o término de cada período letivo (bimestre/semestre)” (SEEDF, 2021c, p. 36). Pontua-se a instrução para que, nas entregas de materiais impressos à época, tanto do aluno à escola/professor quanto no caminho inverso, fosse respeitada uma quarentena de três dias.

O quarto documento elencado, intitulado “Orientações Pedagógicas da Integração da Educação Profissional com o Ensino Médio e a Educação de Jovens e Adultos”, de 2014, aponta as particularidades do Ensino Médio enquanto etapa intermediária entre o Ensino Fundamental e a Educação Profissional e enumera questões desafiadoras, dentre as quais evasão, repetência, abandono e diversidade de interesses.

Neste documento há um capítulo dedicado à avaliação (Avaliação das Aprendizagens), cuja fundamentação teórica, baseada em Villas Boas (2019), realça o feedback como instrumento para a Avaliação Formativa, citando como uma das aprendizagens a capacidade de autoavaliação.

O documento menciona a possibilidade de integração curricular por objetivos por meio da avaliação para as aprendizagens, reforçada por instrumentos comuns de avaliação, buscando certa padronização: “Não é possível que um professor faça uma avaliação muito diferente do outro quando os procedimentos e os instrumentos são comuns a todos” (SEEDF, 2014b, p. 72). Apesar de se sustentar em definições de Avaliação Formativa, as padronizações referidas se associam aos resultados esperados para a Educação Profissional, e visam atender necessidades mercadológicas antes das educacionais.

Por fim, destaca o caráter coletivo e participativo esperado para o processo de avaliação.

Em julho de 2020, quando as práticas para o retorno das atividades escolares eram incipientes, a SEEDF produziu o livreto “Aprendizagem e Tecnologias Remotas: Catálogo de Apoio à Aprendizagem e ao Ensino Remoto” (SEEDF, 2020c). Trata-se de uma lista de ferramentas e materiais de apoio disponíveis online, algumas plataformas de conteúdo amplo, outras para usos mais específicos. Quanto à avaliação, o documento cita a possibilidade do uso de formulários online ou de se avaliar a produção de materiais e mídias pelos educandos.

Algumas peculiaridades deste catálogo são a referência, no capítulo sobre ferramentas de comunicação, à gamificação da trajetória do ano letivo. Listou-se canais com materiais de áreas do conhecimento específicas, como o capítulo de Ciências da Natureza, que indica quatro páginas com materiais que podem contribuir para o interesse dos estudantes.

A SEEDF elaborou duas cartilhas: “Orientação para as aulas por meio de atividades não presenciais – Aos professores” (SEEDF, 2020b) e “Orientação para as aulas por meio de atividades não presenciais – Aos estudantes” (SEEDF, 2020a). Trata-se de guias rápidos, de poucas páginas, mas com *links* para alguns vídeos. O dos alunos orienta os procedimentos para acessar a plataforma online de ensino ou para obtenção do material impresso. Sobre avaliação, apenas é mencionado que as tarefas serão feitas na plataforma ou devolvidas fisicamente à escola.

O guia dos professores é semelhante e mais breve que o dos alunos. Orienta a produção material didático e sugere uma avaliação diagnóstica no planejamento das atividades. É disponibilizado *link* de um vídeo com referências à Avaliação Formativa.

O Parecer Nº 77/2021-CEDF (SEEDF, 2021a) trata do regresso das atividades escolares presenciais alternadas com as atividades escolares não presenciais para o segundo semestre do ano letivo de 2021 e foi publicado em agosto daquele ano. Traz um resumo histórico da contextualização do sistema educacional na pandemia, relatando a suspensão das atividades presenciais e adoção de recursos tecnológicos como alternativa, primeiramente de modo unidirecional (fornecendo aulas por meio de canal da televisão aberta) e a seguir as ferramentas com possibilidade de interação, como o *Moodle* e o *Google Classroom*, para permitir aulas online (paralelamente a isso trata-se a questão da acessibilidade aos recursos tecnológicos).

As principais questões em foco são a segurança sanitária e o cumprimento de carga horária, aceitando-se atividades remotas como substituto parcial da carga presencial. O retorno ao regime presencial é pensado para ser executado gradualmente, com a alternância da frequência dos alunos, quando necessário para garantir o distanciamento em sala de aula e um sistema híbrido presencial-remoto.

A questão das avaliações é referida diversas vezes no documento, segundo o qual deve-se proceder à avaliação diagnóstica para verificar o atingimento dos objetivos de aprendizagem do Currículo em Movimento e no processo de ensino, considerar a diversidade de produções dos estudantes, que devem acompanhar seu desenvolvimento num cenário de avaliação para as aprendizagens.

Na transição para o retorno presencial das atividades, o parecer sugere instrumentos de ensino e avaliativos baseados em tecnologia digital (jogos, formulários, produções escritas) e gradualmente as atividades de interação social (simulados de júri, atividades investigativas etc.) conforme as condições sanitárias permitissem.

É uma questão positiva – e esperada – que a avaliação neste ponto seja abordada sob a perspectiva da Avaliação Formativa, posto que diversas diretrizes e orientações elaboradas anteriormente tiveram em seus alicerces os conceitos trazidos por Villas Boas (2019), Luckesi (2000) e Hadji (2001).

Em 2022 a SEEDF lançou o “Caderno Orientador: Avaliação para as Aprendizagens – Novo Ensino Médio – Rede Pública de Ensino do Distrito Federal”. O principal foco desta publicação é guiar a adaptação ao Novo Ensino Médio, que está em implantação desde 2020 no DF. A Avaliação Formativa está em evidência desde o capítulo de apresentação:

Assim, espera-se que estas orientações possam contribuir para o desenvolvimento da avaliação para as aprendizagens, como fonte de informações para a organização do trabalho pedagógico e como processo significativo e engajador junto a todos os estudantes (SEEDF, 2022, p. 6).

Enfim, a partir do que foi visto nos documentos arrolados, observamos a intencionalidade de se proceder uma avaliação garantidora das aprendizagens durante o período do ensino remoto, no contexto da pandemia – uma Avaliação Formativa – haja vista que seu conceito permeia os diversos documentos elaborados pela SEEDF e estes documentos são vinculantes, ou seja, é exigível o seu cumprimento.

A disponibilização desses documentos na página da SEEDF na internet facilita o acesso aos cidadãos que, de seu conhecimento, pode exigir providências para a aplicação plena das ferramentas disponibilizadas, consolidando assim o direito constitucional à Educação de qualidade.

A pandemia fragilizou o processo educativo, se considerarmos que a maioria dos recursos planejados para o processo educacional não previu o isolamento social e forçou a implantação de recursos tecnológicos para os quais professores, estudantes e toda a comunidade escolar tiveram que se adaptar (Nóvoa, 2022).

Quanto a isso, observa-se que a maior responsabilidade quanto ao processo educativo recaiu sobre os professores, que sob os argumentos da autonomia pedagógica deveriam prover as flexibilizações necessárias para adaptar os problemas resultantes da pandemia às necessidades de aprendizagem num contexto de Avaliação Formativa.

Por fim, é importante considerar o esforço, ainda que no âmbito do discurso, de se registrar nos documentos norteadores a intenção de uma avaliação para as aprendizagens ainda que as condições implementadas não favoreçam plenamente essa concepção formativa.

4.2 Artigos da Revista Com Censo

Como resultado do método implementado, foram identificados 95 artigos que continham em seu título pelo menos um dos termos-chave do Quadro 3, o que impôs a necessidade de refinar a seleção, consideradas as limitações práticas da pesquisa. Quando se usou por exemplo o termo ‘cien’, conforme o quadro, os artigos que tinham as palavras “consciência” e “deficiência” foram arrolados, contudo seus temas não se alinham com o objeto deste trabalho e por isso foram eliminados da pesquisa, restando então 76 artigos.

Na sequência, um novo filtro foi aplicado: os artigos que limitam seu objeto de estudo aos anos iniciais do Ensino Fundamental foram descartados, restando 34 publicações. Em todos os casos, até o momento foi considerado apenas o título do artigo.

O recorte adotado a seguir foi a seleção de artigos que problematizam o Ensino Médio no Distrito Federal no contexto da pandemia. A Revista Com Censo não condiciona a aceitação de artigos a estudos que tratem da Educação no Distrito Federal, mas presume-se que a publicação se refira a uma pesquisa no âmbito do DF. Quando o artigo se baseia em dados de outras unidades da federação, essa condição normalmente está indicada no título ou pode ser identificada no resumo ou no texto.

A seguir, foram apartados da seleção os artigos cujos títulos não mencionavam pandemia ou avaliação, assim como os que discorriam sobre temas específicos de outras disciplinas – como Matemática, Língua Inglesa, Geografia ou Física, mantidos os que versam sobre Ciências, Biologia ou temáticas comuns ao ensino destas áreas. Como resultado, temos os dezesseis artigos apresentados no Quadro 5.

Quadro 5 – Recorte com lista de artigos da Revista Com Censo pré-selecionados

Autor(es)	Ano de publicação	Temas identificados no título			
		Pandemia	Avaliação	Biologia	Ensino Médio
Oliveira, Calvão e Dias	2023	X			
Fonseca Junior e Ferreira	2022	X		X	X
Silva	2022	X			
Louzada-Silva, Almeida, Guimarães e Abreu	2021	X			X
Oliveira e Costa	2021	X			X
Ferreira, Bastos, Marques, Castro e Pereira	2021	X	X		
Cardoso e Ferreira	2021		X		
Dias, Reis, Diniz, Gomes, Pereira e Rodrigues	2021		X		
Maia e Oliveira	2021		X		
Souza e Souza	2021		X		
Franco, Paulino, Marra, Coelho, Molina e colaboradores	2020	X			
Cunha, Silva e Silva	2020	X			
Cardoso, Ferreira e Barbosa	2020	X			
Gonçalves, Silva, Ferreira, Souza, Asevedo, Alves e Paiva	2020	X	X		
Costa e Sousa	2020	X			
Oliveira	2020	X			

Fonte: elaborado pelo autor.

A partir da leitura dos resumos dos artigos do Quadro 5 foi feita nova seleção, priorizando-se os artigos que abrangessem temáticas alinhadas com as que foram tratadas nos documentos norteadores da SEEDF, discutidos em capítulo próprio, artigos que se utilizassem do espaço de fala dos estudantes e professores, como em relatos ou pesquisas de campo, e que

abrangessem os aspectos mais frequentemente apresentados dentre os do Quadro 5, ou seja, que abarcassem os assuntos de outros artigos não selecionados. Os quatro artigos selecionados estão indicados no Quadro 6.

Quadro 6 – Artigos da Revista Com Censo selecionados para discussão

Ano	Título	Autor(es)
2023	A opinião dos jovens estudantes sobre a escola numa era pandêmica: como estavam os estudantes envolvidos neste [novo] processo de aprendizagem?	Ana Paula Farias de Oliveira, Antonia Vilma Calvão, Teresa Silva Dias
2022	Clube de Ciências Biológicas Virtual (CCBV): implantação e importância na formação do estudante de biologia no ensino médio e na qualidade do trabalho do professor durante e após a pandemia de Covid-19	Marcos Borzuk da Fonseca Júnior, Maria Fernanda Nince Ferreira
2021	O sentido da avaliação educacional: percepção docente na escola básica	Hélio José Santos Maia, Urânia Auxiliadora Santos Maia de Oliveira
2020	Comunicação escolar em tempos de pandemia	Yuri Soares Franco, Fernando Oliveira Paulino, Milena dos Santos Marra, Jairo Faria Guedes Coelho, Fernando Molina e colaboradores.

Fonte: elaborado pelo autor.

4.2.1 *Análise dos artigos*

A seguir os artigos são apresentados e contextualizados quanto à sua concepção de avaliação e do ensino-aprendizagem em geral.

4.2.1.1 *A opinião dos jovens estudantes sobre a escola numa era pandêmica: como estavam os estudantes envolvidos neste [novo] processo de aprendizagem? (2023)*

Este estudo se baseou nas manifestações de estudantes de 11 a 13 anos de sete turmas de uma escola pública do DF para averiguar a participação dos discentes nas mudanças nos processos de ensino-aprendizagem, ocasionadas pela pandemia de Covid-19, analisando o que os alunos sentiram durante o processo, suas sugestões para melhorias e se suas contribuições eram ouvidas e aplicadas nas mudanças em questão.

As pesquisadoras Oliveira, Calvão e Dias (2022, p. 120) encontraram nas manifestações dos alunos “surpresa, desconforto, medo, perda, e essencialmente uma sensação de resiliência e capacidade de superação”. Evidenciam-se em seus discursos a

relevância da socialização e de compartilhar a companhia dos colegas, supridos pelo reforço das relações familiares em casa, apesar de muitas vezes os discentes expressarem tristeza.

Quanto à adaptação dos estudantes, houve uma dificuldade inicial, em que os eles manifestavam sua preferência por ferramentas de seu cotidiano (como o *WhatsApp* como recurso para as aulas). Evidenciou-se o papel do professor como organizador do espaço e tempo de aula, o que revela a dificuldade de autonomia dos alunos, mas as autoras ponderaram que se deve considerar a idade do grupo analisado. Esta é uma questão que poderia emergir de forma distinta para alunos do Ensino Médio, contudo se consideramos tratar-se de adolescentes de faixa etária próxima da que os alunos avançam para o EM então é possível aceitar que também os alunos do EM possam encarar situação semelhante. As autoras anotaram que os alunos se sentiam importantes quando tinham espaço para se manifestar e sugerir melhorias, as quais por vezes incluíam outros agentes do ambiente escolar, como coordenadores e a direção.

O artigo demonstra a influência das desigualdades sociais na participação dos alunos nos novos processos de ensino-aprendizagem:

É necessário destacar também que uma percentagem de alunos ao longo do período remoto realizou atividades impressas por não poderem utilizar ou não terem acesso à plataforma digital, ou ainda, não possuem equipamento eletrônico como computadores portáteis e celulares, sem acesso à rede da Internet (Oliveira; Calvão; Dias, 2022, p. 121).

os procedimentos adotados pelas escolas na tentativa de minimizar os constrangimentos no acesso aos recursos informáticos para estudantes e famílias neste momento foi um processo que excluiu parte dos estudantes e limitou o seu direito à educação - os sistemas e instituições de ensino nacionais não estavam preparados para responder numa situação que se verificava o ensino à distância (Oliveira; Calvão; Dias, 2022, p. 121).

Sobre as avaliações, este estudo apenas pontua a ansiedade com o formato online observada nos estudantes. Foi observado pelos autores a necessidade de grandes adaptações para as disciplinas práticas, embora estas alterações não tenham sido exploradas pelas autoras na pesquisa. Diante dos desafios das aulas no contexto de Ensino Remoto, os professores poderiam buscar conforto em aulas expositivas, tal como afirma Krasilchik (2019). No entanto, em tempos pré-pandemia, os professores de Biologia já buscavam instrumentos didáticos diversificados, muitos dos quais usam recursos multimídia. Esses recursos, agora imprescindíveis, podem contribuir para aprendizagens significativas, na forma definida por Machado (2020).

Em sua conclusão, as estudosas relatam que

No retorno ao “novo normal”, ao contrário do que se preconizava anteriormente sobre a participação do aluno na elaboração das práticas político-pedagógicas e da necessidade destes de se envolverem na organização do processo educativo, pouco ou quase nada lhes foi proporcionado de momentos para participação ativa na construção da nova realidade seja ela virtual ou presencial (Oliveira; Calvão; Dias, 2022, p. 123).

Embora o artigo se delineie a partir dos alunos do Ensino Fundamental, se considerarmos o contexto em que se insere, por tratar-se de escolas públicas de Brasília, em condições sociais que representam a realidade no Distrito Federal, podemos supor que tais situações se repitam nas séries do Ensino Médio. Naturalmente os alunos deste poderão ter maior autonomia e nível intelectual para lidar com as dificuldades apontadas, como o receio com alguns recursos tecnológicos ou a ansiedade com a pandemia, contudo as questões estruturais das escolas e os recursos à disposição dos professores não parecem ser divergentes.

4.2.1.2 Clube de Ciências Biológicas Virtual (CCBV): implantação e os impactos na formação do estudante de biologia no ensino médio e na qualidade do trabalho do professor durante e após a pandemia de Covid-19 (2022)

O artigo trata da implantação de um clube virtual de ciências, em 2021, em uma escola pública de ensino médio de Ceilândia-DF. A pesquisa contou com um público de 100 pessoas que incluía alunos, uma professora de Biologia, um orientador escolar e o professor pesquisador. Para palestras e atividades diversificadas foram usados o *Google Meet* e *Google Classroom*. O *Instagram* foi usado como meio de divulgação das atividades, por conta da afinidade do público-alvo. O espaço não-formal de educação visava registrar, por meio de observações e questionários, a influência de um clube de ciências virtual na aprendizagem dos estudantes, na percepção destes e incentivar a participação dos estudantes na etapa regional do Circuito de Ciências promovido pela SEEDF.

O artigo considerou apenas a percepção dos alunos para os resultados apurados, mas a análise dos pesquisadores explorou as consequências da implantação do clube de ciências para a prática dos docentes: Marcos Fonseca Junior e Maria Ferreira afirmam que “Quando um participante do Clube o recomenda a alguém faz com que o trabalho do professor se torne menos cansativo e demonstra efetividade” (Fonseca Junior; Ferreira, 2022, p. 121) e que a flexibilidade de horários “influencia na qualidade do trabalho do professor, já que possuir tempo hábil e disponível é importante para o desenvolvimento de bons trabalhos” (Fonseca Junior; Ferreira, 2022, p. 121). E complementam:

que toda “experiência” educacional em que o estudante tem autonomia para desenvolver, influencia na qualidade de vida e na diminuição dos afazeres do

professor, que desenvolve junto com os estudantes trabalhos que trazem aprendizagem significativa (Fonseca Junior; Ferreira, 2022, p. 121).

Esse ganho de tempo do professor, como consequência da diversificação de recursos disponíveis aos estudantes, abre espaço para facilitar processos avaliativos e eventuais intervenções pedagógicas, se necessárias.

Em um contexto de isolamento proporcionado pela pandemia, o clube de ciências facilitou o diálogo entre alunos e o professor. Hadji (2001) destaca o diálogo como um aspecto crucial da Avaliação Formativa. Villas Boas (2019) reforça a importância do espaço de participação do aluno no processo avaliativo.

Os autores do artigo anotam “a necessidade de ampliação, que de Clube essencialmente virtual relacionado a Biologia, para uma atuação mais ampla e interdisciplinar, podendo o mesmo ter atuação presencial, de maneira a ampliar o leque de interações e aprendizagens” (Fonseca Junior; Ferreira, 2022, p. 122).

Algumas outras conclusões dos autores compõem o Quadro 7, a seguir.

Quadro 7 – Considerações finais do artigo

1	Observou-se que problemas diversos, como dificuldade de conexão com a internet, trabalho no horário contrário de aula, problemas familiares, foram fatores que dificultaram uma presença maior de estudantes nos eventos síncronos (remotos) realizados no Clube. Tais fatores podem atrapalhar a qualidade do trabalho do professor e tornaram-se importantes desafios a serem superados.
2	A participação na Feira de Ciências foi importante aos estudantes porque fez com que se tornassem construtores do próprio conhecimento, já que foram eles os responsáveis por produzirem o conteúdo dos vídeos, assim como sua edição, os quais foram requeridos para a participação no Circuito de Ciências das escolas públicas de 2021.
3	A orientação em Feiras de Ciências durante a pandemia foi um significativo desafio para o professor de Biologia, pois a falta do contato com os estudantes e a observação da montagem de vídeos e experimento in loco demandou muitas aprendizagens a todos os envolvidos.
4	Por volta de 75% dos estudantes efetivos acreditam que o CCBV os ajudou a entender melhor o conteúdo de Biologia no ensino médio, isso pode mostrar que a dinâmica abordada no Clube teve bom alcance no quesito, entendimento de Biologia. Quase 30% dos estudantes do CCBV, acreditam acertar a maioria das questões e outros 43,1% acreditam acertar a metade das questões, em provas sobre os temas abordados nas <i>lives</i> . O desafio das avaliações internas e externas é inerente ao professor que

	auxiliará na formação do estudante.
5	O CCBV mostrou significativa importância na aprendizagem investigativa de Biologia, pelos estudantes que participaram do Circuito Regional de Ciências, assim como na melhoria da qualidade do trabalho do professor de Biologia, durante a pandemia e será bastante útil no desafio de ensinar Biologia, “pós” pandemia

Fonte: adaptado de Fonseca Junior e Ferreira (2022).

Os fatores apontados no item 1 do Quadro 7 são ponto comum às atividades educacionais desenvolvidas na conjuntura da pandemia. Sua influência na pesquisa relatada no artigo em questão foi contornada considerando-se para os resultados apenas as respostas de participantes ativos, desconsiderando-se aqueles que não puderam tomar parte das atividades, que representaram percentual elevado dos alunos. Contudo o ambiente de educação formal deve propiciar oportunidade e inclusão, pressupostos em um contexto de Avaliação Formativa.

Quanto ao item 2, destacam-se a autonomia e participação desenvolvidas pelos alunos e, em especial, a promoção da problematização e investigação, aspectos que devem ser associados ao ensino-aprendizagem de Ciências e de Biologia. O item 3 menciona os esforços, de professor e alunos, para contornar as dificuldades mencionadas em 1 para os resultados apontados no item 2.

Os resultados apontados no item 4, que indicam a percepção dos estudantes quanto a se sentirem capacitados a acertar questões em uma prova sobre os temas abordados, demonstram a confiança dos discentes em sua aprendizagem, o que se refletiu nos resultados apontados em 5. Essa autoavaliação dos estudantes, combinada ao *feedback* que o docente observar, pode instruir direcionamentos ou adaptações na condução das atividades das disciplinas.

4.2.1.3 O sentido da avaliação educacional: percepção docente na escola básica (2021)

A pesquisa apresenta a visão dos professores sobre a avaliação e sua prática, guiada pela pergunta “qual o sentido da avaliação na sua prática pedagógica?” Os docentes em questão lecionam em escola pública na Educação de Jovens e Adultos (EJA) e suas manifestações foram colhidas por meio de entrevistas em grupos focais separados por áreas de conhecimento, durante atividades regulares de coordenação pedagógica na escola. Os autores realçam o caráter de formação continuada exercido pela coordenação pedagógica, em que se busca resolver as dificuldades colocadas.

Em um dos relatos, sobre um simulado para o Exame Nacional do Ensino Médio (ENEM) os professores concluem, conforme os autores, que “o hábito de estudo nasce a partir de uma coerção representada pela avaliação. Essa postura se coaduna com a ideia de avaliação punitiva” (Maia; Oliveira, 2021, p. 46). Completam apontando que a cobrança por meio da avaliação é o fundamento para uma escola de qualidade.

Helio Maia e Urânia Oliveira atribuem essa postura dos alunos a um contexto histórico em que tanto professores quanto estudantes eram aferidos pelo seu alinhamento a essa visão quantitativa e classificatória da avaliação e da educação. Por outro lado, professores apontam as críticas que recebem advindas de processos avaliativos que dificultam a aprovação frente a outros que a facilitam. A dicotomia levantada neste ponto, no entanto, está deslocada do que deveria ser o principal foco da avaliação: a efetiva aprendizagem!

Um professor da área de Ciências trouxe dois elementos relevantes para a discussão: a realidade social dos alunos e a transdisciplinaridade. Sobre esta, os pesquisadores denotam que sua falta leva à fragmentação dos processos educacionais e à sua apropriação pelo professor. Nesse sentido, a avaliação mostra-se um processo regulador, classificador e excludente e numa perspectiva transdisciplinar a percepção do estudante como indivíduo e sua relação com o mundo seriam consideradas.

Pires (1998) conceitua a multidisciplinaridade como a diversidade de disciplinas. A interação entre elas definiria a pluridisciplinaridade. A mesma autora apresenta a interdisciplinaridade como a colaboração dialógica entre as áreas preservando, no entanto, a compartimentalização de seus saberes específicos. Assim, a transdisciplinaridade se relaciona à superação dessa fragmentação.

A partir dessas discussões, os autores sugerem a possibilidade de uma

perspectiva de educação, cujo processo de avaliação se direcione para a valoração do esforço individual de cada aluno na solução das questões que lhe são apresentadas, tanto na avaliação formal (testes e prova) quanto na avaliação oculta cotidiana - vital (Maia; Oliveira, 2021, p. 48).

Quanto às questões sociais, os professores apontam que as diferenças entre os alunos interferem na concepção de uma avaliação comum a todos. Essas diferenças são ainda mais evidentes se tratando da EJA. Em todo caso, os processos avaliativos devem considerar as particularidades dos estudantes: sua cultura, suas vivências, suas capacidades, seu desenvolvimento como indivíduo e sua relação com o meio. A pesquisa apontou que os alunos da EJA têm uma perspectiva mais tradicional da avaliação, resistindo a inovações nos processos avaliativos, os que os autores atribuem ao contato anterior destes alunos com a

escola. Um dos professores que participou do estudo relata que, ao tentar nova abordagem em um conteúdo em que a avaliação apontou fragilidade na aprendizagem, a turma demonstrou insatisfação em retornar àqueles tópicos.

Além das condições sociais, as condições materiais da escola também estão relacionadas aos processos avaliativos tradicionais. Nesse sentido, Maia e Oliveira concluem que a mudança para que processos de avaliação adquiram caráter plenamente formativos deve ocorrer na escola e também na sociedade, e que essas mudanças podem começar pela internalização.

4.2.1.4 *Comunicação escolar em tempos de pandemia (2020)*

O artigo discorre sobre o uso de ferramentas digitais de comunicação para as finalidades educacionais a partir das restrições causadas pela pandemia. Salienta que o uso de tecnologias de informação e comunicação para a educação não é novidade e que alguns países já utilizavam a TV aberta como mecanismo auxiliar.

Além das dificuldades de infraestrutura e aquelas relativas às condições sociais, o artigo pontua a questão da disponibilidade e da formação acadêmica dos pais no acompanhamento dos estudantes, já que em algumas iniciativas pais, mães e outros parentes ou cuidadores eram os intermediários entre os alunos e a escola, principalmente se as atividades escolares seguissem o fluxo unidirecional do educador para o discente.

Segundo os autores, as discussões iniciais sobre a comunicação escolar durante a pandemia e na retomada das atividades demonstraram a preocupação com o calendário escolar e o currículo, compreendido como a entrega dos conteúdos aos alunos. Os professores e gestores das unidades escolares do DF investigadas afirmaram que os problemas de comunicação são anteriores à pandemia: apesar de a escola ser bem estruturada, com laboratório e internet, os alunos não têm esses recursos fora do ambiente escolar.

Os professores que participaram da pesquisa destacaram o uso do *WhatsApp* como ferramenta de comunicação, além de transmissões de conteúdo em tempo real (*lives*) e aulas gravadas. Como ponto positivo, atribuíram a participação dos estudantes à sua maior interação com aplicativos como *WhatsApp* e *Instagram*, o que facilita o entrosamento nas atividades virtuais. A via de mão dupla proporcionada por essas ferramentas pode ser um importante recurso para a constatação de aprendizagem do estudante: facilitam a expressão dos alunos e por consequência a identificação pelo professor das necessidades de ajustes no

ensino. Nesse sentido, as ferramentas citadas contribuem para uma avaliação para as aprendizagens.

Uma questão negativa externada pelos professores foi a concorrência, no período pandêmico, entre as demandas de ensino online e a proliferação de conteúdos de entretenimento, os quais, junto com as necessidades de participação em atividades de ensino síncronas e assíncronas provocaram estresse em professores e alunos.

A pesquisa retratou que foi abordada nos conteúdos ministrados temáticas em saúde, em especial a saúde mental e a importância de contatos interpessoais, ainda que por meio virtual. Outras questões foram pontuadas, como a necessidade de preparação dos professores para o uso do ambiente virtual, a priorização e impulsionamento de conteúdos relativos à educação, a ética e o acompanhamento dos estudantes no uso da internet.

Ao explicitar a relevância da comunicação no processo de ensino-aprendizagem, o artigo reforça a importância do professor como facilitador, posto que é o agente capacitado para conduzir o processo. Sem a comunicação não é possível a verificação da apropriação do conhecimento e a adaptação do curso da aprendizagem se preciso.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

A Avaliação Formativa é uma concepção possível e adequada para que os processos educacionais confirmem a pretensão constitucional de universalidade do acesso à educação e de que essa educação seja efetiva. Para tanto, esses processos devem considerar as condições do educando (e seu contexto) e as do professor em especial. Fala-se aqui de processos avaliativos que, focados nos objetivos educacionais, subsidiem a adaptação necessária do ensino para que se efetive a aprendizagem.

A pesquisa aos documentos que orientaram a educação durante a pandemia demonstra que, embora sejam idealizados sob os fundamentos da Avaliação Formativa, esses documentos moldam os processos educacionais com foco na padronização de larga escala. Esses padrões, classificatórios e excludentes, são estruturais na sociedade atual e sua mudança transcende a questão educacional.

Nesse ínterim, recai sobre o professor todo o fardo das adaptações necessárias para empreender a avaliação para as aprendizagens. De fato, ele é o elemento mais influente do processo, já que é o guia na relação com o estudante das rotas de aprendizagem que trilharão juntos. A principal pressão sobre os professores é a demanda por tempo: para a individualização do aluno, para repensar sua prática, para traçar um caminho alternativo quando necessário.

No entanto, inovações como os ciclos semestrais podem contribuir para a flexibilização da posição do aluno no fluxo escolar, facilitando a elaboração de percursos individuais, que melhor se adaptam aos recursos sociais e intelectuais do estudante.

Os artigos discutidos evidenciaram que as dificuldades nos processos de ensino-aprendizagem existentes anteriormente à pandemia foram agravadas com os obstáculos impostos pelo isolamento social e que isso se refletiu nos processos avaliativos. As diferenças sociais realçaram o prejuízo ao direito constitucional à Educação.

Os estudos recentes sobre as condições em que se desenvolvem os processos escolares trazem implicitamente as circunstâncias sobre as quais ocorrem as avaliações. As adaptações para o ensino remoto não deram o foco adequado à realização das avaliações, que, assim como todo o processo, visavam prioritariamente a manutenção do ano letivo sincronizado ao ano civil e a posição do aluno neste padrão, mantendo a aprovação ainda que constatando que as aprendizagens não alcançaram os objetivos desejados.

O retorno ao ensino presencial, por ora, não trouxe revoluções aos processos educacionais, talvez por se tratar de fato recente. A situação anterior à pandemia, apesar das

reflexões provocadas, está sendo restabelecida e não há projetos significativos para a recuperação de eventuais prejuízos educacionais ocasionados pelo período pandêmico.

Resta evidenciado que as avaliações no contexto da pandemia, no Ensino Médio no Distrito Federal refletiram as dificuldades do ensino: mesmo orientadas por um discurso formativo, seguiram classificatórias e excludentes, apartando do direito à educação os estudantes com acesso a menos recursos. No entanto, é importante considerar os esforços, principalmente dos professores, de garantir esse direito, com criatividade, e aproveitar as possibilidades que emergiram do período difícil. Um ponto positivo retratado foi o uso de tecnologias, em especial de recursos de mídia e de comunicação, que podem ser incorporadas como facilitadoras do ensino.

Estudos mais específicos que tenham como foco a avaliação podem trazer luz sobre o aprimoramento de processos de ensino. Nesse sentido, a experiência de professores e a voz dos estudantes contribui com novas maneiras de pensar questões já postas e práticas bem-sucedidas.

Muitas atividades de baixo custo enriquecem o ensino de Biologia com inovações que dependem apenas de um esforço inicial, em que os próprios estudantes sustentam a iniciativa. Além do uso das mídias, os recursos disponíveis no próprio ambiente dos estudantes podem ser explorados para bons resultados, complementares aos esforços dos professores em sala.

Tal como afirma Hadji (2001), a Avaliação Formativa pode ser considerada uma utopia promissora, posto que nem sempre podemos garantir de antemão sua realização. Contudo, o esforço de oferecer aprendizagens efetivas pode ser suficiente para fazer compreender a necessidade de assegurar o compartilhamento dos saberes da humanidade, necessários para que cada pessoa seja livre e consciente de sua realidade.

REFERÊNCIAS

ALLAL, Linda. Estratégias de avaliação formativa: Concepções psicopedagógicas e modalidades de aplicação. *In*: ALLAL, Linda; CARDINET, Jean; PERRENOUD, Pierre (org.). **A avaliação formativa num ensino diferenciado**. Coimbra: Almedina, 1986.

BRASIL. [Constituição (1988)]. **Constituição [da] República Federativa do Brasil**. Brasília: Senado Federal, 1988. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/constituicao.htm. Acesso em: 17 maio 2023.

BRASIL. Lei Nº 13.415, de 16 de fevereiro de 2017. Institui a política de fomento à implementação de escolas de Ensino Médio em Tempo Integral. Brasília, DF: **Diário Oficial da União**, 2017.

BRASIL. Ministério da Educação. **Base Nacional Comum Curricular**. Brasília: MEC/CONSED/UNDIME, 2018. Disponível em: http://basenacionalcomum.mec.gov.br/images/BNCC_EI_EF_110518_versaofinal_site.pdf. Acesso em: 21 ago. 2023.

CANTANHÊDE, Sildiane M.; BARROSO, Ariane A. C.; SILVA, Giovani P. Uso de experimentos com materiais alternativos no ensino de Biologia em uma escola pública. *In*: REZENDE, Fernanda F.; BORGES, Carline S. **Educação: pesquisa, aplicação e novas tendências**. Guarujá, SP: Científica Digital, 2022. v. 1. Disponível em: <https://downloads.editoracientifica.com.br/articles/220408515.pdf>. Acesso em: 16 ago. 2023.

CARDOSO, Cristiane A.; FERREIRA, Valdivina A. Educação Básica e Avaliação Externa: uma análise crítica à luz da gestão democrática da escola. **Revista Com Censo**, Brasília, n. 24, v. 8, n. 1. p. 22-33, mar. 2021. Disponível em: <https://periodicos.se.df.gov.br/index.php/comcenso/article/view/1109>. Acesso em: 16 ago. 2023.

CARDOSO, Cristiane A.; FERREIRA, Valdivina A.; BARBOSA, Fabiana C. (Des)igualdade de acesso à educação em tempos de pandemia: uma análise do acesso às tecnologias e das alternativas de ensino remoto. **Revista Com Censo**, Brasília, n. 22, v. 7, n. 3. p. 38-46, ago. 2020. Disponível em: <https://periodicos.se.df.gov.br/index.php/comcenso/article/view/929>. Acesso em: 16 ago. 2023.

CORDEIRO, Alexander M.; OLIVEIRA, Glória M.; RENTERIA, Juan M.; GUIMARÃES, Carlos A. Revisão sistemática: uma revisão narrativa. **Revista do Colégio Brasileiro de Cirurgiões**, Rio de Janeiro, v. 34, n. 6, p. 428-431, nov./dez. 2007. Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S0100-69912007000600012&script=sci_arttext. Acesso em: 16 ago. 2023.

COSTA, Marcos R.; SOUSA, Jonilto C. Desafios da Educação e das Tecnologias de Informação e Comunicação durante a pandemia de Covid-19: problematizando a transmissão de aulas assíncronas nos canais de televisão aberta e o uso da internet para fins didático-pedagógicos. **Revista Com Censo**, Brasília, n. 22, v. 7, n. 3. p. 55-64, ago. 2020. Disponível em: <https://periodicos.se.df.gov.br/index.php/comcenso/article/view/904>. Acesso em: 16 ago. 2023.

CRUZ, Mara R.; SILVA, Francisco T. Currículo em Movimento e BNCC: realidade e perspectivas dentro da Educação do Campo em âmbito do Distrito Federal. **Revista Com Censo**, Brasília, n. 29, v. 9, n. 2. p. 121-129, maio 2022. Disponível em: <https://periodicos.se.df.gov.br/index.php/comcenso/article/view/1360>. Acesso em: 16 ago. 2023.

CUNHA, Leonardo F. F.; SILVA, Alcineia S.; SILVA, Aurênio P. O ensino remoto no Brasil em tempos de pandemia: diálogos acerca da qualidade e do direito e acesso à educação. **Revista Com Censo**, Brasília, n. 22, v. 7, n. 3. p. 27-37, ago. 2020. Disponível em: <https://periodicos.se.df.gov.br/index.php/comcenso/article/view/924>. Acesso em: 16 ago. 2023.

DIAS, Felipe C. *et al.* Construção de uma matriz para avaliação do contexto escolar no âmbito da Secretaria de Estado de Educação do Distrito Federal. **Revista Com Censo**, Brasília, n. 24, v. 8, n. 1. p. 34-41, mar. 2021. Disponível em: <https://periodicos.se.df.gov.br/index.php/comcenso/article/view/1117>. Acesso em: 16 ago. 2023.

DISTRITO FEDERAL. Secretaria de Estado de Educação. **Aos Estudantes:** Orientações para as Aulas por meio de Atividades Não Presenciais. Brasília, DF: SEEDF, 2020a. Disponível em: <https://www.educacao.df.gov.br/wp-conteudo/uploads/2020/06/orienta%C3%A7%C3%B5es-aos-estudantes-aulas-n%C3%A3o-presenciais.pdf>. Acesso em: 17 maio 2023.

DISTRITO FEDERAL. Secretaria de Estado de Educação. **Aos Professores:** Orientações para as Aulas por meio de Atividades Não Presenciais. Brasília, DF: SEEDF, 2020b. Disponível em: <https://www.educacao.df.gov.br/wp-conteudo/uploads/2020/06/orienta%C3%A7%C3%B5es-aos-professores-aulas-n%C3%A3o-presenciais.pdf>. Acesso em: 17 maio 2023.

DISTRITO FEDERAL. Secretaria de Estado de Educação. **Aprendizagem e Tecnologias Remotas:** Catálogo de apoio à aprendizagem e ao ensino remoto. Brasília, DF: SEEDF, 2020c. Disponível em: https://www.educacao.df.gov.br/wp-conteudo/uploads/2020/06/Aprendizagem_e_tecnologias_remotas_GFAF_2020_Final.pdf. Acesso em: 17 maio 2023.

DISTRITO FEDERAL. Secretaria de Estado de Educação. **Caderno Orientador:** Avaliação para as Aprendizagens. Novo Ensino Médio Rede Pública do Distrito Federal. Brasília, DF: SEEDF, 2022. Disponível em: https://www.educacao.df.gov.br/wp-conteudo/uploads/2021/11/caderno_orientador_avaliacao_novo_ensino_medio_13abr22.pdf. Acesso em: 17 maio 2023.

DISTRITO FEDERAL. Secretaria de Estado de Educação. **Censo Escolar 2021** Rede pública estadual vinculada à SEEDF. Movimento e Rendimento em 2021 por Série e Turno. Brasília: SEEDF, 2021. Disponível em: https://dadoseducacionais.se.df.gov.br/relatorios/2021/2021_taxas_movimento_ensino_medio_anua_semestral_nem_total_df.pdf. Acesso em: 10 dez. 2023.

DISTRITO FEDERAL. Secretaria de Estado de Educação. Conselho de Educação do Distrito Federal. **Parecer Nº 77/2021-CEDF.** Valida os Parâmetros para a Retomada das Atividades Presenciais nas Unidades Escolares da Rede Pública de Ensino do Distrito Federal. Brasília,

DF: SEEDF, 2021a. Disponível em:

https://www.educacao.df.gov.br/wp-conteudo/uploads/2021/02/Parecer-no-077-2021-CEDF-Para%CC%82metros-Volta-a%CC%80s-Aulas-Rede-Pu%CC%81blica-Cons.-Marco-AntonioRevisado_Renata.pdf. Acesso em: 17 maio 2023.

DISTRITO FEDERAL. Secretaria de Estado de Educação. **Currículo em Movimento da Educação Básica**. Pressupostos Teóricos. 2.ed. Brasília, DF: SEEDF, 2018a. Disponível em: https://www.educacao.df.gov.br/wp-conteudo/uploads/2018/02/1_pressupostos_teoricos.pdf. Acesso em: 17 maio 2023.

DISTRITO FEDERAL. Secretaria de Estado de Educação. **Currículo em Movimento do Novo Ensino Médio**. Brasília, DF: SEEDF, 2018b. Disponível em: <https://www.educacao.df.gov.br/wp-conteudo/uploads/2019/08/Curriculo-em-Movimento-do-Novo-Ensino-Medio-V4.pdf>. Acesso em: 17 maio 2023.

DISTRITO FEDERAL. Secretaria de Estado de Educação. **Diretrizes de Avaliação Educacional: Aprendizagem, Institucional e em Larga Escala 2014-2016**. Brasília: SEEDF, 2014a. Disponível em: https://www.educacao.df.gov.br/wp-conteudo/uploads/2021/07/diretrizes_avaliacao_educacional.pdf. Acesso em: 17 maio 2023.

DISTRITO FEDERAL. Secretaria de Estado de Educação. **Diretrizes Operacionais da Educação de Jovens e Adultos da Rede Pública de Ensino do Distrito Federal**. Brasília, DF: SEEDF, 2021b. Disponível em: <https://www.educacao.df.gov.br/wp-conteudo/uploads/2020/10/Diretrizes-EJA-2a-edicao-marco-2021.pdf>. Acesso em: 17 maio 2023.

DISTRITO FEDERAL. Secretaria de Estado de Educação. **Orientações à Rede Pública de Ensino para o Registro das Atividades Pedagógicas Remotas e Presenciais**. 2. ed. Brasília, DF: SEEDF, 2021c. Disponível em: https://www.educacao.df.gov.br/wp-conteudo/uploads/2020/10/OrientaA%CC%83%C2%A7A%CC%83%C2%B5es-Registro-Atividades-Pedagogicas_25-05.pdf. Acesso em: 17 maio 2023.

DISTRITO FEDERAL. Secretaria de Estado de Educação. **Orientações Pedagógicas da Integração da Educação Profissional com o Ensino Médio e a Educação de Jovens e Adultos 2014**. Brasília: SEEDF, 2014b. Disponível em: https://www.educacao.df.gov.br/wp-conteudo/uploads/2021/07/orient_pedag_inter_edprof_ensmed_eja.pdf. Acesso em: 17 maio 2023.

DISTRITO FEDERAL. Secretaria de Estado de Educação. Portaria nº 120, de 17 de março de 2021. Regulamenta a Revista Com Censo: Estudos Educacionais do Distrito Federal. **Diário Oficial do Distrito Federal**. Brasília, DF, ano 50, n. 53, p. 11. 19 mar. 2021d. Seção I.

FERREIRA, Cristhian S. *et al.* Organização do curso avaliação formativa: princípios, processos e instrumentos - desafios e possibilidades de uma ação de formação continuada em formato remoto. **Revista Com Censo**, Brasília, n. 25, v. 8, n. 2. p. 156-163, maio 2021. Disponível em: <https://periodicos.se.df.gov.br/index.php/comcenso/article/view/1137>. Acesso em: 16 ago. 2023.

FONSECA JUNIOR, Marcos B.; FERREIRA, Maria F. N. Clube de Ciências Biológicas Virtual (CCBV): implantação e os impactos na formação do estudante de biologia no ensino médio e na qualidade do trabalho do professor durante e após a pandemia de Covid-19.

Revista Com Censo, Brasília, n. 31, v. 9, n. 4. p. 115-124, nov. 2022. Disponível em: <https://periodicos.se.df.gov.br/index.php/comcenso/article/view/1426>. Acesso em: 16 ago. 2023.

FRANCO, Yuri P. *et al.* Comunicação escolar em tempos de pandemia. **Revista Com Censo**, Brasília, n. 23, v. 7, n. 4. p. 49-59, nov. 2020. Disponível em:

<https://periodicos.se.df.gov.br/index.php/comcenso/article/view/926>. Acesso em: 16 ago. 2023.

FURTADO, Júlio César. Avaliação e Mudança: Necessidades e Resistências. *In*: MELO, Marcos Muniz. **Avaliação na Educação**. Curitiba, PR: Editora Melo, 2007. p. 79-85.

Disponível em: http://juliofurtado.com.br/artig_avaliacao.pdf. Acesso em: 17 maio 2023.

GIL, Antônio Carlos. **Como elaborar projetos de pesquisa**. 4. ed. São Paulo: Atlas, 2002.

GOMES, Romeu. Análise e Interpretação de Dados de Pesquisa Qualitativa. *In*: MINAYO, Maria C. S.; DESLANDES, Suely F.; GOMES, Romeu. **Pesquisa Social: Teoria, método e criatividade**. 28. ed. Petrópolis: Vozes 2009. p. 79-108.

GONÇALVES, Lukelly F. *et al.* As políticas públicas de avaliação em larga escala no Brasil diante da pandemia de Covid-19. **Revista Com Censo**, Brasília, n. 22, v. 7, n. 3. p. 65-76, ago. 2020. Disponível em:

<https://periodicos.se.df.gov.br/index.php/comcenso/article/view/932>. Acesso em: 16 ago. 2023.

HADJI, Charles. **Avaliação Desmistificada**. Porto Alegre: Artmed, 2001.

KRASILCHIK, Myriam. **Prática de Ensino de Biologia**. 4. ed. São Paulo: Editora da Universidade de São Paulo, 2019.

KRÜTZMANN, Fábio L.; ALVES, Deborah K.; SILVA, Cirlande C. Os impactos da Base Nacional Comum Curricular (BNCC) no trabalho de professores de Ciências dos anos finais do Ensino Fundamental. **Ciência & Educação**, Bauru, v. 29, e23015, p. 1-17, jun. 2023.

Disponível em: <https://www.scielo.br/j/ciedu/a/wxvjhtjBZGBgzH8nBWYqjjy/?lang=pt>. Acesso em: 10 dez. 2023.

LAVILLE, Christian; DIONNE, Jean. **A construção do saber: manual de metodologia da pesquisa em ciências humanas**. Porto Alegre: Artes Médicas Sul, 1999.

LIMA, Erisevelton S. Avaliação por pares ou colegas e autoavaliação: procedimentos que encorajam e emancipam. *In*: TEIXEIRA, Célia Regina e MIRANDA, Joseval dos Reis (orgs). **Avaliação das aprendizagens: experiências emancipatórias no ensino superior**. Max Limonad, Editora. SP, 2013.

LOUZADA-SILVA, Daniel *et al.* Formação continuada para o Novo Ensino Médio no Distrito Federal: desafios em tempo de pandemia de Covid-19. **Revista Com Censo**, Brasília, n. 25, v. 8, n. 2. p. 12-21, maio 2021. Disponível em:

<https://periodicos.se.df.gov.br/index.php/comcenso/article/view/1144>. Acesso em: 16 ago. 2023.

LUCKESI, Cipriano Carlos. **O que é mesmo o ato de avaliar a aprendizagem?** Pátio, Rio Grande do Sul, n. 12, p. 6-11, fev./mar. 2000. Disponível em: https://edisciplinas.usp.br/pluginfile.php/1421320/mod_resource/content/1/O_ato_de_avaliar_a_aprendizagem_Luckesi.pdf. Acesso em: 17 maio 2023.

MACHADO, Elaine F. **Fundamentação pedagógica e instrumentação para o ensino de Ciências e Biologia**. Curitiba: InterSaber, 2020.

MAIA, Hélio J. S.; OLIVEIRA, Urânia A.S.M. O sentido da avaliação educacional: percepção docente na escola básica. **Revista Com Censo**, Brasília, n. 24, v. 8, n. 1. p. 42-51, mar. 2021. Disponível em: <https://periodicos.se.df.gov.br/index.php/comcenso/article/view/266>. Acesso em: 16 ago. 2023.

NÓVOA, António. **Escolas e Professores Proteger, Transformar, Valorizar**. Salvador: SEC/IAT, 2022.

OLIVEIRA, Ana Maria N. A pandemia e a formação integral: perspectivas para a Educação. **Revista Com Censo**, Brasília, n. 22, v. 7, n. 3. p. 77-86, ago. 2020. Disponível em: <https://periodicos.se.df.gov.br/index.php/comcenso/article/view/918>. Acesso em: 16 ago. 2023.

OLIVEIRA, Ana Paula F.; CALVÃO, Antônia V. M. V.; DIAS, Teresa S. A opinião dos jovens estudantes sobre a escola numa era pandêmica: como estavam os estudantes envolvidos neste [novo] processo de aprendizagem? **Revista Com Censo**, Brasília, n. 32, v. 10, n. 1. p. 117-124, nov. 2022. Disponível em: <https://periodicos.se.df.gov.br/index.php/comcenso/article/view/1486>. Acesso em: 16 ago. 2023.

OLIVEIRA, Claudimary P.; COSTA, Pollyana S. Implantação do Novo Ensino Médio em contexto remoto: relato de experiência. **Revista Com Censo**, Brasília, n. 25, v. 8, n. 2. p. 124-129, maio 2021. Disponível em: <https://periodicos.se.df.gov.br/index.php/comcenso/article/view/1126>. Acesso em: 16 ago. 2023.

OLIVEIRA, Denize C. Análise de Conteúdo Temático-Categorial: uma proposta de sistematização. **Rev. enferm. UERJ**, Rio de Janeiro, v. 16, n. 4, p. 569-576, out./dez. 2008. Disponível em: <http://files.bvs.br/upload/S/0104-3552/2008/v16n4/a569-576.pdf>. Acesso em: 16 ago. 2023.

OLIVEIRA, Kisy G.; SILVA, Suzana R.B.O. Metodologia de Análise Documental. In: SILVA, Francisco T.; SILVA, Cláudia P. N. **Pesquisa Aplicada à Educação: Perspectivas em Mapas Conceituais**. Brasília: UniProjeção, 2023. p. 37-40.

PIRES, Marília F. Multidisciplinaridade, interdisciplinaridade e transdisciplinaridade no ensino. *Interface-Comunicação, Saúde, Educação*, v. 2, p. 173-182, 1998. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/icse/a/DC3DXHvJpTYfKzNdrRgX9Nj/?lang=pt>. Acesso em: 10 dez. 2023.

REIS, Pedro. Desafios à Educação em Ciências em Tempos Conturbados. **Ciência e Educação**, Bauru, v. 27, e21000, 2021. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/ciedu/a/r9Wb8h9z9ytj4WrqhHYFGhw/?lang=pt#>. Acesso em: 21 ago. 2023.

ROMÃO, José E. **Avaliação diagnóstica: desafios e perspectivas**. 7.ed. São Paulo: Cortez: Instituto Paulo Freire, 2008.

SANTOS, Daniele B.; SILVA, Clécio D. D. Ensino Remoto Emergencial em Ciências e Biologia: percepção de docentes da Região do Alto Oeste Potiguar, Brasil. **Revista Cocar**, v. 18, n. 36, p. 1-27, 2023. Disponível em: <https://periodicos.uepa.br/index.php/cocar/article/view/6524>. Acesso em: 21 ago. 2023.

SILVA, Jaqueline L. Os fios que tecem as trajetórias de vida no campo: Entrelaçamentos de saberes e fazeres na Educação de Jovens e Adultos do Centro Educacional Casa Grande. **Revista Com Censo**, Brasília, n. 29, v. 9, n. 2. p. 192-202, maio 2022. Disponível em: <https://periodicos.se.df.gov.br/index.php/comcenso/article/view/1361>. Acesso em: 16 ago. 2023.

SILVA, Rafael C. **Biologia na sala de aula: um estudo sobre modalidades didáticas, o professor e sua práxis**. 2. ed. São Paulo: Uninove, 2020.

SOUZA, Maria C.; SOUZA, Simone G. Avaliação Formativa: uma experiência pedagógica a partir dos processos de análises da Avaliação de Acompanhamento das Aprendizagens no contexto da Educação para a Diversidade e Cidadania. **Revista Com Censo**, Brasília, n. 24, v. 8, n. 1. p. 127-133, mar. 2021. Disponível em: <https://periodicos.se.df.gov.br/index.php/comcenso/article/view/1099>. Acesso em: 16 ago. 2023.

VILLAS BOAS, Benigna Maria de Freitas. (org.). **Conversas sobre avaliação**. Campinas, SP: Papirus, 2019.

VILLAS BOAS, Benigna Maria de Freitas. **Virando a escola pelo avesso por meio da avaliação**. Campinas: Papirus, 2008.

WILSON, Carolyn *et al.* **Alfabetização midiática e informacional: currículo para formação de professores**. Brasília: UNESCO, UFTM, 2013. Disponível em: <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000220418>. Acesso em: 10 dez. 2023.