

AVALIAÇÃO ESCOLAR EM CIÊNCIAS E MATEMÁTICA: PREDOMINÂNCIA SOMATIVA E LIMITES DA PERSPECTIVA FORMATIVA

SCHOOL ASSESSMENT IN SCIENCE AND MATHEMATICS: SUMMATIVE PREDOMINANCE AND LIMITS OF THE FORMATIVE PERSPECTIVE

EVALUACIÓN ESCOLAR EN CIENCIAS Y MATEMÁTICAS: PREDOMINANCIA SUMATIVA Y LÍMITES DE LA PERSPECTIVA FORMATIVA

João Luciano Araújo Albuquerque¹
Glaydson Leandro Farias Mendonça²
Thiago dos Santos Francisco³
Antônio Calazans Neto⁴
Dráulio Sales da Silva⁵
Rodolfo de Melo Nunes⁶
Wildson Max Barbosa da Silva⁷
Elton Patrick Barbano⁸

RESUMO: O contexto educacional contemporâneo demanda ensino de maior qualidade, sustentado por processos avaliativos consistentes. Este estudo investiga as concepções de professores da Educação Básica sobre avaliação em Ciências e Matemática, considerando a tensão entre abordagens formativas e somativas. Realizou-se pesquisa qualitativa, exploratória e bibliográfica, analisando artigos publicados entre 2019 e 2024 em 22 periódicos de referência na área da Educação. Após a aplicação dos critérios de inclusão e exclusão, 22 artigos compuseram o corpus final, analisado por meio de análise de conteúdo. Os resultados indicam a predominância de práticas avaliativas somativas, centradas na classificação e na atribuição de notas, frequentemente influenciadas por demandas institucionais e pelo contexto das salas de aula. Embora o referencial teórico defenda uma avaliação formativa, contínua e diagnóstica, sua implementação ainda é limitada. Evidencia-se a necessidade de ressignificar a avaliação como ação pedagógica integrada, reflexiva e transformadora.

Palavras-chave: Avaliação da aprendizagem. Avaliação formativa. Ensino de Ciências. Prática docente.

¹ Química - UEVA.

² Doutor em Química - UFC. Professor de Química - UEVA. Químico - UFC.

³ Doutor em Química - UFC. Professor Adjunto - UEVA. Químico - UFC.

⁴ Química - UEVA. Docente - SEDUC - CE.

⁵ Doutor em Química - UFC. Professor de Química - UEVA. Químico - UFC.

⁶ Doutor em Ciências Médicas - UFC. Professor Adjunto - UNILAB. Farmacêutico - UFC.

⁷ Doutor em Biotecnologia - RENORBIO - UECE. Professor Adjunto - UEVA. Químico - UFC.

⁸ Doutor em Química - UFSCAR, Brasil. Professor Adjunto - UEVA. Químico - UFSCar/SP (BR).

ABSTRACT: The contemporary educational context demands higher quality teaching supported by consistent assessment processes. This study investigates Basic Education teachers' conceptions of assessment in Science and Mathematics, considering the tension between formative and summative approaches. A qualitative, exploratory bibliographic research was conducted, analyzing articles published between 2019 and 2024 in 22 leading education journals. After applying inclusion and exclusion criteria, 22 articles composed the final corpus, examined through content analysis. Results indicate the predominance of summative assessment practices centered on classification and grading, often influenced by institutional demands and large classroom contexts. Although theoretical frameworks advocate formative, continuous, and diagnostic assessment, its practical implementation remains limited. The findings highlight a gap between policy discourse and classroom practice, reinforcing the need to reframe assessment as an integrated, reflective, and transformative pedagogical action that promotes meaningful learning and teacher autonomy.

Keywords: Learning assessment. Formative assessment. Science education. Teaching practice.

RESUMEN: O contexto educacional contemporâneo demanda ensino de maior qualidade, sustentado por processos avaliativos consistentes. Este estudo investiga as concepções de professores da Educação Básica sobre avaliação em Ciências e Matemática, considerando a tensão entre abordagens formativas e somativas. Realizou-se pesquisa qualitativa, exploratória e bibliográfica, analisando artigos publicados entre 2019 e 2024 em 22 periódicos de referência na área da Educação. Após a aplicação dos critérios de inclusão e exclusão, 22 artigos compuseram o corpus final, analisado por meio de análise de conteúdo. Os resultados indicam a predominância de práticas avaliativas somativas, centradas na classificação e na atribuição de notas, frequentemente influenciadas por demandas institucionais e pelo contexto das salas de aula. Embora o referencial teórico defenda uma avaliação formativa, contínua e diagnóstica, sua implementação ainda é limitada. Evidencia-se a necessidade de ressignificar a avaliação como ação pedagógica integrada, reflexiva e transformadora.

Palabras clave: Avaliação da aprendizagem. Avaliação formativa. Ensino de Ciências. Prática docente.

INTRODUÇÃO

O contexto educacional contemporâneo evidencia a necessidade de uma educação de maior qualidade, o que demanda processos avaliativos consistentes no âmbito escolar. Nesse cenário, a avaliação constitui o principal instrumento de análise do desempenho discente. Para Luckesi (1998, p. 26), há distinção entre examinar e avaliar: enquanto o exame se caracteriza pela classificação e seletividade, a avaliação assume função diagnóstica e inclusiva, estando a serviço da aprendizagem (LUCKESI, 1998, p. 18). A avaliação da aprendizagem organiza-se em três modalidades — diagnóstica, somativa e formativa — que divergem quanto ao momento de realização, objetivos e instrumentos (LEITÃO, 2013, p. 11). A avaliação diagnóstica identifica conhecimentos prévios e orienta intervenções pedagógicas (LEITÃO, 2013, p. 12); a somativa cumpre função certificadora ao final do *τηρητήριο* (LEITÃO, 2013); e a formativa acompanha continuamente o percurso do estudante, ajustando estratégias para promover avanços significativos (LEITÃO, 2013, p. 17).

Do ponto de vista conceitual, avaliar implica atribuir valor e posicionar-se criticamente frente ao objeto avaliado (KRAEMER, 2005, p. 3; LUCKESI, 1998, p. 92). Diferencia-se, assim, a avaliação escolar centrada na classificação da aprendizagem da avaliação da aprendizagem voltada à compreensão do processo formativo (LUCKESI, 1998, p. 26). Considerando o estudante como protagonista, a avaliação deve respeitar sua singularidade e desenvolvimento cognitivo, conforme defendem Wallon, Piaget, Freire e Vygotsky (LOCH, 2000, p. 30). Documentos oficiais reforçam essa perspectiva formativa: a Base Nacional Comum Curricular propõe uma avaliação que considere contextos e condições de aprendizagem (MIYUKI; FERNANDEZ, 2009, p. 268; BNCC, 2017, p. 17); a Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional orienta a prevalência de aspectos qualitativos e a avaliação contínua e cumulativa (DCN, 2013, p. 175); e os Parâmetros Curriculares Nacionais para o Ensino Médio defendem o acompanhamento do progresso discente com feedback contínuo (PCNEM, p. 53). Contudo, persiste uma dicotomia entre o ideal formativo e a prática classificatória vigente (LEITÃO, 2014, p. 10).

No âmbito da ação docente, a avaliação deve integrar-se ao processo educativo, superando a dissociação entre educar e avaliar (HOFFMANN, 1991, p. 54). A autora defende uma avaliação mediadora, formativa e processual, capaz de promover autonomia e reflexão crítica (HOFFMANN, 1991, p. 54). Nessa direção, a avaliação constitui instrumento de análise da prática pedagógica e de aperfeiçoamento do ensino (MIYUKI; FERNANDEZ, 2009, p. 270; DCN, 2013, p. 175). Entretanto, exigências burocráticas e modelos tradicionais ainda impõem

práticas classificatórias (HOFFMANN, 1991, p. 54). Luckesi (1998, p. 56; p. 58) aponta como entraves a herança histórica da pedagogia do exame, o modelo social excludente e a reprodução inconsciente de práticas vivenciadas pelos próprios docentes, defendendo a superação desse paradigma em favor de uma avaliação inclusiva. Nesse contexto, o presente estudo investiga as concepções de professores da Educação Básica sobre avaliação em Ciências e Matemática, analisando 22 artigos científicos para identificar tipos de avaliação adotados, fatores influenciadores e implicações para a prática pedagógica, visando contribuir para uma aprendizagem mais significativa e autônoma.

MÉTODOS

Esse trabalho foi realizado mediante uma pesquisa qualitativa e exploratória, com a finalidade de compreender com maior profundidade e trazer discussões a respeito do assunto abordado, com vistas ao aperfeiçoamento das hipóteses levantadas (GIL, 2002, p. 41). Quanto ao método, optou-se pela pesquisa bibliográfica, que segundo Gil (2002, p.45), é uma pesquisa que envolve a análise e interpretação de informações disponíveis em fontes escritas, como livros, artigos, teses, etc.

Inicialmente para o levantamento de dados foi feita uma pesquisa, buscando o tema em estudo nas principais revistas de ensino e educação, nas quais pesquisadores brasileiros têm publicado seus trabalhos, perfazendo um total de 22 revistas, como pode ser visto na tabela 1. A escolha desses periódicos como meios de consulta das produções científicas se justificam pela: (1) relevância e a clareza das pesquisas apresentadas com precisão e excelência científica; (2) expressiva integração de estudos representativos das produções nos programas de pós-graduação (tanto nacionais quanto internacionais); e (3) constituírem os principais meios de acesso das pesquisas educacionais, com elevado rigor acadêmico. Posteriormente, foi realizado um procedimento de análise de conteúdo a fim de concluir a discussão do ponto de vista levantado nas categorias analisadas, de acordo com Bardin (2011), conforme delineado nas entrelinhas deste trabalho.

Tabela 1: Revistas Científicas, área pesquisada: avaliação.

Nº	Nome da revista
1.	CIÊNCIA & EDUCAÇÃO/1980-850X
2.	ENSAIO: PESQUISA EM EDUCAÇÃO EM CIÊNCIAS/1983-2117
3.	EDUCACIÓN QUÍMICA EN LÍNEA/0187-893X

4.	REVISTA DE EDUCACIÓN DE LAS CIÊNCIAS
5.	ENSEÑANZA DE LAS CIENCIAS/0212-4521
6.	ACTA SCIENTIAE: REVISTA DE ENSINO DE CIÊNCIAS E MATEMÁTICA/ 2178-7727
7.	AMAZÔNIA - REVISTA DE EDUCAÇÃO EM CIÊNCIAS E MATEMÁTICAS (ONLINE)/2317-5125
8.	ARETÉ - REVISTA AMAZÔNICA DE ENSINO DE CIÊNCIAS/1984-7505
9.	INVESTIGAÇÕES EM ENSINO DE CIÊNCIAS (UFRGS. IMPRESSO) /1518-9384
10.	REVISTA DE ENSINO DE CIÊNCIAS E MATEMÁTICA (RENCIMA)/2179-426X
11.	REVISTA DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIAS E MATEMÁTICA/2238-2380
12.	REVISTA BRASILEIRA DE PESQUISA EM EDUCAÇÃO EM CIÊNCIAS/ 1806-5104
13.	REVISTA BRASILEIRA DE ENSINO DE CIÊNCIA E TECNOLOGIA/1982-873X
14.	REVISTA ELECTRÓNICA DE INVESTIGACIÓN EN EDUCACIÓN EN CIENCIAS (EN LÍNEA) /1850-6666
15.	ARCHIVOS DE CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN/
16.	EXPERIÊNCIAS EM ENSINO DE CIÊNCIAS (UFRGS)/1982-2413
17.	B1 ENSINO DE CIÊNCIAS E TECNOLOGIAS EM REVISTA/2237-4450
18.	QUIMICA NOVA NA ESCOLA/0104-8899
19.	REVISTA DE CIÊNCIAS DA EDUCAÇÃO/2317-6091
20.	ACTIO: DOCÊNCIA EM CIÊNCIAS/2525-8923
21.	REVISTA BRASILEIRA DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA/2359-232X
22.	REVISTA INTERNACIONAL DE CIÊNCIAS/2316-7041

Fonte: a autor

Para a seleção de trabalhos desta pesquisa, utilizou-se as seguintes palavras-chaves na busca dentro das revistas supracitadas: (a) avaliação do ensino, (b) avaliação da aprendizagem e (c) ensino de ciências. Para possíveis trabalhos em outros idiomas, foram usadas as palavras-chaves: (a) learning assessment e (b) evaluación.

A pesquisa foi conduzida com base em critérios de inclusão e exclusão previamente estabelecidos, conforme a metodologia sugerida por Bardin (2011):

- 1) Critério de inclusão: artigos publicados entre os anos de 2019 a 2024, que tratem da temática de:
 - (a) métodos/tipos de avaliação;

- (b) Avaliação do ensino;
- (c) Avaliação da aprendizagem;
- (d) Concepção de avaliação e métodos de avaliação empregados por docentes.

2) Critério de exclusão:

- (a) Artigos que não versem com a temática abordada na pesquisa;
- (b) Análise do conteúdo do texto;
- (c) Seleção de pesquisas específicas para o ensino de ciências e de matemática.

Posteriormente, os artigos selecionados foram inseridos em categorias discriminatórias, a saber:

C₁ – Avaliação e o ensino de ciências e matemática: trabalhos que discorram, exclusivamente, sobre o tema avaliação e o ensino de ciências/matemática.

C₂ – A avaliação e a ação docente: trabalhos que versem sobre a importância do docente quanto personagem ativo nos processos avaliativos.

C₃ – Concepção de avaliação: trabalhos que tratem das mais variadas formas de avaliar, bem como seus conceitos e aplicabilidade no âmbito do ensino de ciências e matemática.

Em seguida, foi realizada a análise de conteúdo proposta por Bardin (2011), para investigar a receptividade dos seguidores em relação ao material contido nas publicações.

Além disso, é importante ressaltar que esta pesquisa foi realizada completamente em um ambiente virtual, utilizando apenas as ferramentas e informações disponíveis publicamente nas páginas de cada revista consultada. Isso está em conformidade com a resolução n. 510/2016, art. 1º, parágrafo único, inciso III, que determina que estudos que utilizam informações de domínio público não precisam ser avaliados pelo Comitê de Ética em Pesquisa (CEP).

RESULTADOS

Após a análise preliminar das 22 revistas selecionadas, identificaram-se 30 trabalhos publicados no período delimitado, conforme apresentado na Tabela 2, considerando-se inicialmente apenas os critérios de inclusão. Esse levantamento inicial contemplou estudos que abordavam a avaliação de maneira ampla, não necessariamente restrita ao ensino de Ciências e Matemática. Do total, 26 artigos eram de pesquisadores brasileiros e 4 de outras nacionalidades. Posteriormente, mediante a aplicação dos critérios de exclusão previamente descritos na metodologia, o corpus final foi constituído por 22 artigos, conforme demonstrado na Tabela 3.

Tabela 2: total de trabalhos coletados nas principais revistas de publicação por pesquisadores brasileiros, sem a inserção dos critérios de exclusão.

TODAS AS DISCIPLINAS							
QUALIS	REVISTA	2019	2020	2021	2022	2023	2024
A 1	CIÊNCIA & EDUCAÇÃO/1980-850X	0	1	1	0	1	0
A 1	ENSAIO: PESQUISA EM EDUCAÇÃO EM CIÊNCIAS/1983-2117	0	0	0	0	1	0
A 1	EDUCACIÓN QUÍMICA EN LÍNEA/0187-893X	0	0	0	0	0	0
A 1	REVISTA DE EDUCACIÓN DE LAS CIENCIAS	1	0	0	0	0	1
A 1	ENSEÑANZA DE LAS CIENCIAS/0212-4521	0	0	0	0	0	0
A 2	ACTA SCIENTIAE: REVISTA DE ENSINO DE CIÊNCIAS E MATEMÁTICA/ 2178-7727	0	1	0	1	0	0
A 2	AMAZÔNIA - REVISTA DE EDUCAÇÃO EM CIÊNCIAS E MATEMÁTICAS (ONLINE)/2317- 5125	0	1	0	0	1	0
A 2	ARETÉ - REVISTA AMAZÔNICA DE ENSINO DE CIÊNCIAS/1984-7505	0	0	0	0	0	0
A 2	INVESTIGAÇÕES EM ENSINO DE CIÊNCIAS (UFRGS. IMPRESSO) /1518-9384	0	0	4	0	0	1
A 2	REVISTA DE ENSINO DE CIÊNCIAS E MATEMÁTICA (RENCIMA)/2179-426X	1	2	0	0	0	0
A 2	REVISTA DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIAS E MATEMÁTICA/2238-2380	1	0	0	0	1	0
A 2	REVISTA BRASILEIRA DE PESQUISA EM EDUCAÇÃO EM CIÊNCIAS/ 1806-5104	0	0	0	0	0	0
A 2	REVISTA BRASILEIRA DE ENSINO DE CIÊNCIA E TECNOLOGIA/1982-873X	0	1	0	1	0	1
A 2	REVISTA ELECTRÓNICA DE INVESTIGACIÓN EN EDUCACIÓN EN CIENCIAS (EN LÍNEA) /1850-6666	0	0	0	1	0	0
B 1	ARCHIVOS DE CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN/	0	0	0	0	0	0
B 1	EXPERIÊNCIAS EM ENSINO DE CIÊNCIAS (UFRGS)/1982-2413	0	0	0	0	0	0

B 1	ENSINO DE CIÊNCIAS E TECNOLOGIAS EM REVISTA/2237-4450	0	1	0	0	0	0
B 1	QUIMICA NOVA NA ESCOLA/0104-8899	0	0	0	0	0	0
B 1	REVISTA DE CIÊNCIAS DA EDUCAÇÃO/2317-6091	0	0	0	0	0	0
B 2	ACTIO: DOCÊNCIA EM CIÊNCIAS/2525-8923	2	0	1	0	1	0
B2	REVISTA BRASILEIRA DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA/2359-232X	0	0	1	0	0	0
B2	REVISTA INTERNACIONAL DE CIÊNCIAS/2316-7041	0	0	0	0	0	0
TOTAL		05	07	07	03	05	03
Total de 30 trabalhos							

Fonte: a autor

A leitura e análise desses estudos permitiram compreender as concepções de professores da Educação Básica acerca do papel da avaliação nos processos de ensino e aprendizagem em Ciências. A literatura indica que a avaliação deve ser entendida como um processo contínuo, que acompanha o estudante ao longo de sua trajetória escolar, aproximando-se da perspectiva formativa (LEITÃO, 2013). Contudo, embora o referencial teórico defenda uma avaliação qualitativa, processual e integrada ao ensino, as condições concretas da sala de aula, como o elevado número de alunos e a diversidade de demandas, dificultam a implementação desse ideal (BRANCO ET AL., 2019). Além disso, mesmo quando os docentes utilizam diferentes instrumentos avaliativos, permanece a concepção de que a avaliação está centrada primordialmente no aluno e na mensuração do quanto ele aprendeu (BRANCO ET AL., 2019).

Tabela 03: Total de trabalhos levantados nas principais revistas de publicações científicas, após a inserção dos critérios de exclusão.

TODAS AS DISCIPLINAS						
REVISTA	2019	2020	2021	2022	2023	2024
CIÊNCIA & EDUCAÇÃO/1980-850X	0	1	0	0	0	0
REVISTA DE EDUCACIÓN DE LAS CIÊNCIAS	1	0	0	0	0	1
ACTA SCIENTIAE: REVISTA DE ENSINO DE CIÊNCIAS E MATEMÁTICA/ 2178-7727	0	1	0	1	0	0

AMAZÔNIA - REVISTA DE EDUCAÇÃO EM CIÊNCIAS E MATEMÁTICAS (ONLINE)/2317-5125	0	1	0	0	0	0
INVESTIGAÇÕES EM ENSINO DE CIÊNCIAS (UFRGS. IMPRESSO) /1518-9384	0	0	4	0	0	0
REVISTA DE ENSINO DE CIÊNCIAS E MATEMÁTICA (RENCIMA)/2179-426X	0	2	0	0	0	0
REVISTA DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIAS E MATEMÁTICA/2238-2380	1	0	0	0	1	0
REVISTA BRASILEIRA DE ENSINO DE CIÊNCIA E TECNOLOGIA/1982-873X	0	0	0	1	0	1
REVISTA ELECTRÓNICA DE INVESTIGACIÓN EN EDUCACIÓN EN CIENCIAS (EN LÍNEA) /1850-6666	0	0	0	1	0	0
ACTIO: DOCÊNCIA EM CIÊNCIAS/2525-8923	1	0	1	0	1	0
REVISTA BRASILEIRA DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA/2359-232X	0	0	1	0	0	0
TOTAL	03	05	0	03	03	0
			6			2
Total de 22 trabalhos						

Fonte: a autor

Nesse sentido, os exames e provas tendem a reforçar a responsabilização quase exclusiva do estudante pelos resultados obtidos, isentando o professor de uma análise mais ampla sobre o processo pedagógico (LUCKESI, 2011). Tal prática restringe o olhar avaliativo, desconsiderando fatores contextuais que influenciam a aprendizagem (BRANCO et al., 2019). Embora a prova seja reconhecida como um dos instrumentos de avaliação, ela é frequentemente associada à quantificação e à função classificatória, atendendo a exigências burocráticas do sistema educacional (BRANCO et al., 2019).

A perspectiva formativa, por sua vez, pressupõe a integração entre ensino, aprendizagem e avaliação, entendendo esta como reflexão transformada em ação pedagógica (HOFFMANN, 1991). No entanto, observa-se fragilidade na articulação entre esses elementos, uma vez que os resultados das avaliações são, muitas vezes, utilizados apenas para medir e classificar, sem que haja devolutiva significativa ou reorientação da prática docente (MARQUES, 2020). Essa ausência de integração compromete o potencial diagnóstico e formativo da avaliação, afastando-

a de seu objetivo de promover o desenvolvimento integral do estudante.

Autores como KRÜGER (2022) e LIBÂNEO (2013) ressaltam que avaliar é uma tarefa complexa, que ultrapassa a simples aplicação de provas e atribuição de notas, exigindo diálogo, reconstrução do planejamento e acompanhamento contínuo do processo de aprendizagem. Nessa direção, a avaliação deve ser compreendida como elemento transformador da prática pedagógica, permitindo ao professor redirecionar estratégias e ajustar o ensino às necessidades dos alunos (BUENO, 2020; KRÜGER; UHMANN, 2021). Ademais, a avaliação, entendida como fato pedagógico, deve estar interligada a todo o desenvolvimento educacional, não se restringindo a instrumentos classificatórios e punitivos (D'AMBROSIO, 2016).

Entretanto, evidencia-se a predominância da avaliação somativa. Entre os fatores que contribuem para essa escolha estão sua materialidade concreta, a facilidade de mensuração e a falta de modelos formativos estruturados e exequíveis (BICA; ROEHRS, 2021). Além disso, a avaliação formativa pode gerar tensões com a função somativa já institucionalizada e demandar maior planejamento e tempo de dedicação do professor (BALBI et al., 2022). O próprio sistema educacional, ao exigir a atribuição de notas para fins estatísticos e classificatórios, reforça a centralidade da avaliação somativa (SOUSA; SANTOS, 2021). Soma-se a isso a vinculação de financiamentos e indicadores educacionais aos resultados obtidos em avaliações externas, como o IDEB, direcionando o trabalho docente ao controle de índices de desempenho (SILVA; FERNANDES, 2019), desconsiderando os diferentes ritmos e estágios de desenvolvimento dos estudantes (LOCH, 2000).

Apesar disso, não se defende a exclusão dos instrumentos somativos do processo educativo. Testes, exames e provas podem contribuir para a tomada de decisões pedagógicas, desde que utilizados como instrumentos de acompanhamento e melhoria da aprendizagem (LUCKESI, 2011; KRÜGER, 2022). Quando empregados apenas com finalidade classificatória, reforçam uma pedagogia do exame em detrimento de uma pedagogia do ensino e da aprendizagem (LUCKESI, 1998). Assim, a avaliação deve ser ressignificada como ação pedagógica integrada, capaz de promover reflexão, reconstrução do planejamento e transformação da prática docente (POLEGATTI; CAMARGO; SAVIOLI, 2020; FALABELLA; STOESSEL; ROA, 2024).

Por fim, considerando que a avaliação da aprendizagem está inserida em um contexto permeado por políticas públicas e demandas institucionais, torna-se imprescindível compreendê-la como momento constitutivo da ação pedagógica. Superar a visão classificatória

e excludente implica reconhecê-la como instrumento formativo e transformador, que possibilita ao professor refletir e replanejar sua prática e ao estudante reconstruir conhecimentos a partir da análise de seus acertos e dificuldades (KRÜGER, 2022).

CONSIDERAÇÕES FINAIS

O De acordo com o exposto nas seções anteriores, pode-se observar que a maioria dos professores entende a avaliação como instrumento classificador, que serve, na maioria das vezes, como meio para atribuir notas, classificar, aprovar e reprovar os alunos. Visão esta que está claramente dentro daquela estudada por Luckesi (2018).

Podemos notar também que, a avaliação mais amplamente utilizada pelos docentes é a avaliação puramente somativa e que os resultados dessas avaliações não são usados como um recurso orientador da ação docente. Alguns pontos a esse respeito foram destacados no escopo da pesquisa, como os professores terem que lidar com o fato de que o próprio sistema de ensino exige que os alunos sejam avaliados de forma numérica e classificatória.

Finalmente, apensar encontrado um vasto número de pesquisas sobre o tema, notamos que na prática pouco se fala ou se discute a importância dos instrumentos avaliativos na vida acadêmica não só dos alunos, mas também do professor enquanto sujeito presente e de posse de tais instrumentos.

Dessa forma, salientamos a importância de dar continuidade em outro momento ao presente tema estudado, uma vez que, notadamente a temática é pertinente aos processos de ensino e aprendizagem em ciências e contribui para a o desenvolvimento da educação, possibilitando a construção de novas perspectivas e a reflexões acerca do exposto.

REFERÊNCIAS

BALBI, Alejandra et al. Evaluación formativa y educación matemática: la perspectiva de docentes de matemática en servicio. *Acta Scientiae* (Canoas), v. 24, n. 6, p. 236-268, 2022.

BARDIN, Laurence. *Análise de conteúdo*. São Paulo: Edições 70, 2011.

BARDIN, Laurence. *Análise de conteúdo*. Edição revista e ampliada. São Paulo: Edições 70 Brasil, 2016.

BICA, Mário Sérgio Nunes; ROEHRS, Rafael. Discutindo avaliação para estudantes do ensino fundamental no ensino de ciências: uma estratégia didático-avaliativa baseada em múltiplas representações e neurociência. *Investigações em Ensino de Ciências*, v. 26, n. 1, p. 27-52, 2021.

BRANCO, Alessandra Batista de Godoi et al. Concepções de avaliação no contexto da formação docente em um curso de Ciências Biológicas. *Revista de Educação, Ciências e*

Matemática, v. 9, n. 1, 2019. Disponível em: <https://publicacoes.unigranrio.edu.br/recm/article/view/4851>. Acesso em: 10 mar. 2025.

BRASIL. Base Nacional Comum Curricular. Brasília: MEC, 2018. Disponível em: http://basenacionalcomum.mec.gov.br/images/historico/BNCC_EnsinoMedio_embaixa_site_110518.pdf. Acesso em: 9 dez. 2022.

BRASIL. Ministério da Educação. Diretrizes Curriculares Nacionais Gerais da Educação Básica. Brasília: MEC, SEB, DICEI, 2013.

BRASIL. Ministério da Educação. Parâmetros Curriculares Nacionais para o Ensino Médio. Brasília: MEC, 2002.

BUENO, Vania Batista; GONZALEZ, Carlos Eduardo. O processo de avaliação da aprendizagem no ensino de ciências. *Actio: Docência em Ciências*, v. 1, n. 1, 2020.

D'AMBROSIO, Ubiratan. Educação para uma sociedade em transição. São Paulo: LF, 2016.

FALABELLA, Irupé; FUHR STOESSEL, Ana; ROA, Magdalena. La concepción de evaluación de un profesor universitario: un estudio de caso. *Revista Electrónica de Enseñanza de las Ciencias*, v. 23, n. 2, 2024.

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

HOFFMANN, Jussara Maria Lerch. Avaliação e construção do conhecimento. *Educação & Realidade*, Porto Alegre, v. 16, n. 2, p. 53-58, jul./dez. 1991.

KRAEMER, Maria Elisabeth Pereira. Avaliação da aprendizagem como construção do saber, 2005.

KRÜGER, Eliane Weiss; UHMANN, Rosangela Inês Matos. Avaliação da aprendizagem no ensino de ciências: uma revisão bibliográfica. *Ensino & Pesquisa*, v. 19, n. 3, p. 315-332, 2021.

KRÜGER, Eliane Weiss. Avaliação da aprendizagem em foco no currículo do ensino de ciências. *Revista Electrónica de Investigación en Educación en Ciencias*, v. 17, n. 1, p. 50-65, 2022.

LEITÃO, Inês Achega. Os diferentes tipos de avaliação: avaliação formativa e avaliação sumativa. 2013. Dissertação (Mestrado) – Universidade NOVA de Lisboa, Lisboa, 2013.

LEITÃO, Inês Achega. Os diferentes tipos de avaliação: avaliação formativa e avaliação sumativa. 2014. Tese (Doutorado).

LIBÂNEO, José Carlos. Didática. 2. ed. São Paulo: Cortez, 2013.

LOCH, Jussara Margareth de Paula. Avaliação: uma perspectiva emancipatória. *Química Nova na Escola*, v. 12, p. 30-33, 2000.

LOPES, Teresa Cristina Teles. Contribuição da avaliação formativa para o desenvolvimento cognitivo em alunos de física. 2011. Dissertação (Mestrado) – Universidade de Coimbra, Coimbra, 2011.

LUCKESI, Cipriano Carlos. Verificação ou avaliação: o que pratica a escola. *Série Ideias*, v. 8,

p. 71-80, 1998.

LUCKESI, Cipriano Carlos. Avaliação da aprendizagem: componente do ato pedagógico. São Paulo: Cortez, 2011.

MARQUES, Valéria Risuenho. Percepções de licenciandos sobre avaliação de aprendizagens nos anos iniciais: um olhar sobre as observações. *Amazônia: Revista de Educação em Ciências e Matemáticas*, v. 16, n. 37, p. 255-269, 2020.

MIYUKI, M. Tacoshi; FERNANDEZ, C. O processo de avaliação no discurso de professores de química em exercício. *Enseñanza de las Ciencias*, n. extra, p. 268-271, 2009.

POLEGATTI, Geraldo Aparecido; CAMARGO, Ligia Bittencourt Ferraz de; SAVIOLI, Angela Marta Pereira das Dores. Ensinar, aprender e avaliar na educação matemática em perspectiva no Programa Etnomatemática. *Revista de Ensino de Ciências e Matemática*, v. 11, n. 3, p. 486-505, 2020.

SILVA, A. V. M.; FERNANDES, C. O. Avaliação externa na educação básica: do índice de desenvolvimento da educação básica à base nacional comum curricular. Trabalho apresentado no GT13 – Educação Fundamental. Reunião Nacional da ANPEd, 39., 2019.

SOUSA, Margarida Teixeira; SANTOS, Leonor. Articular práticas de avaliação pedagógica para aprender em ciências experimentais. *Investigações em Ensino de Ciências*, v. 26, n. 2, p. 333, 2021.