

## CONCEPÇÕES DE UM GRUPO DE PROFESSORES DE CIÊNCIAS SOBRE A AVALIAÇÃO DA APRENDIZAGEM ESCOLAR

### CONCEPTIONS OF A GROUP OF SCIENCE TEACHERS ABOUT THE ASSESSMENT OF SCHOOL LEARNING

### CONCEPCIONES DE UN GRUPO DE DOCENTES DE CIENCIAS SOBRE LA EVALUACIÓN DEL APRENDIZAJE ESCOLAR

Márcia da Silva Lima<sup>1</sup>

Lucas dos Santos Fernandes<sup>2</sup>

**Resumo:** O presente estudo refere-se a uma investigação sobre a avaliação da aprendizagem escolar. O objetivo desta pesquisa consistiu em identificar as concepções sobre a avaliação de um grupo de professores de Ciências. Utilizando elementos do método qualitativo, foi realizada uma pesquisa de caráter exploratório. Os dados foram coletados a partir de um questionário respondido por seis professores de Ciências que lecionam em escolas públicas de um município situado no interior do Piauí. Os resultados desta investigação sugerem que os docentes investigados conhecem as características essenciais do ato avaliativo, praticam a avaliação diagnóstica, utilizam instrumentos diversificados para coletar dados para a avaliação e utilizam o sistema de notas para registrar os resultados avaliativos. Porém, a avaliação praticada, segundo as respostas obtidas, não baseia ações visando a reorientação do ensino para promover melhores aprendizagens. Nesse sentido, observou-se, de uma forma geral, o predomínio de concepções tradicionais em relação à avaliação da aprendizagem escolar. Diante desse quadro, recomenda-se que a avaliação tenha como função principal o diagnóstico contínuo das aprendizagens. Além disso, é necessário refletir sobre as questões teóricas (conceito e características) e práticas (instrumentos de coleta de dados e usos dos resultados) que envolvem o ato avaliativo.

**Palavras-chave:** Avaliação. Aprendizagem. Ensino. Professor. Estudante.

**Abstract:** The present study refers to an investigation on the evaluation of school learning. The objective of this research was to identify the conceptions about the evaluation of a group of Science teachers. Using elements of the qualitative method, an exploratory research was carried out. Data were collected from a questionnaire answered by six Science teachers who teach in public schools in a municipality located in the countryside of Piauí. The results of this investigation suggest that the investigated professors know the essential characteristics of the evaluation act, practice the diagnostic evaluation, use diversified instruments to collect data for the evaluation and use the grade system to record the evaluation results. However, the evaluation practiced, according to the answers obtained, does not base

<sup>1</sup> Licenciada em Ciências da Natureza pela Universidade Federal do vale do São Francisco, campus Serra da Capivara - PI. Atua como professora de Ciências no município de Anísio de Abreu - PI. E-mail: marcia.slima22@gmail.com. ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-7432-7557>.

<sup>2</sup> Licenciado em Química e mestre em Ensino de Ciências pela Universidade Federal Rural de Pernambuco e doutor em Ensino, Filosofia e História das Ciências pela Universidade Federal da Bahia. Atua como professor adjunto na Universidade Federal do Vale do São Francisco, campus Serra da Capivara - PI. E-mail: luckfernandez@hotmail.com. ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-9433-724X>.

actions aimed at reorienting teaching to promote better learning. In this sense, it was observed, in general, the predominance of traditional conceptions in relation to the evaluation of school learning. In view of this situation, it is recommended that the evaluation has as its main function the continuous diagnosis of learning. In addition, it is necessary to reflect on the theoretical issues (concept and characteristics) and practices (data collection instruments and uses of results) that involve the evaluation act.

**Keywords:** Assessment. Learning. Teaching. Teacher. Student.

**Resumen:** El presente estudio se refiere a una investigación sobre la evaluación de los aprendizajes escolares. El objetivo de esta investigación fue identificar las concepciones sobre la evaluación de un grupo de profesores de Ciencias. Utilizando elementos del método cualitativo, se realizó una investigación exploratoria. Los datos fueron recolectados a partir de un cuestionario respondido por seis profesores de Ciencias que enseñan en escuelas públicas de un municipio ubicado en el interior de Piauí. Los resultados de esta investigación sugieren que los profesores investigados conocen las características esenciales del acto de evaluación, practican la evaluación diagnóstica, utilizan instrumentos diversificados para recolectar datos para la evaluación y utilizan el sistema de calificaciones para registrar los resultados de la evaluación. Sin embargo, la evaluación practicada, según las respuestas obtenidas, no fundamenta acciones encaminadas a reorientar la enseñanza para promover mejores aprendizajes. En ese sentido, se observó, en general, el predominio de las concepciones tradicionales en relación a la evaluación de los aprendizajes escolares. Ante esta situación, se recomienda que la evaluación tenga como función principal el diagnóstico continuo del aprendizaje. Además, es necesario reflexionar sobre las cuestiones teóricas (concepto y características) y prácticas (instrumentos de recolección de datos y usos de los resultados) que involucran el acto de evaluación.

**Palabras-clave:** Evaluación. Enseñanza. Aprendizaje. Profesor. Estudiante.

## Introdução

A avaliação da aprendizagem escolar é uma atividade didática realizada com o objetivo de diagnosticar o desempenho dos estudantes em relação à aprendizagem de conceitos, procedimentos e atitudes e ao desenvolvimento de habilidades e competências. Além de outros objetivos, a avaliação da aprendizagem escolar pode ser utilizada para analisar as estratégias de ensino do professor e aperfeiçoá-las, quando necessário. Portanto, trata-se de avaliar tanto o ensino quanto as aprendizagens. Em condições ideais, esse diagnóstico, baseará o planejamento de novas estratégias de ensino com a finalidade de aprofundar os conteúdos que já foram aprendidos e promover a aprendizagem dos que ainda não foram suficientemente desenvolvidos.

Essa concepção de avaliação da aprendizagem escolar fundamenta-se na definição elaborada por Cipriano Luckesi, um dos principais pesquisadores brasileiros sobre esse tema. Luckesi (2011, p. 104) entende a avaliação da aprendizagem escolar “[...] como um juízo de qualidade sobre dados relevantes, tendo em vista uma tomada de decisão”.

Essa definição é composta por três elementos indissociáveis: 1- Juízo de qualidade

(afirmação ou negação do docente a respeito de uma realidade qualitativa: aprendizagens e desenvolvimento de habilidades e competências pelos discentes); 2- O juízo deve ser construído pelo professor a partir de dados relevantes (dados revelados pelos estudantes nos instrumentos de coleta de dados para a avaliação: textos, pesquisas, testes, avaliações orais e escritas, etc.); 3- O juízo deve ser seguido de uma tomada de decisão (recomenda-se que o educador utilize a avaliação como um diagnóstico para planejar estratégias didáticas que resultem nas aprendizagens que ainda não foram construídas pelos educandos. Nesse sentido, corroborando com Luckesi (2011), Perrenoud (1999, p. 15) afirma que “O diagnóstico é inútil se não der lugar a uma ação apropriada”.

Outra característica da avaliação da aprendizagem escolar, que não aparece diretamente na definição de Luckesi, é o caráter contínuo. Baseando-se numa perspectiva de ensino construtivista, é necessário identificar os conhecimentos prévios dos estudantes antes de ensiná-los (MORAES, 2003). No entanto, esse diagnóstico não deve se limitar ao início da unidade didática, mas acompanhar todo o processo de ensino. Dessa forma, recomenda-se que o educador realize várias avaliações dentro da mesma unidade didática com a finalidade de acompanhar as aprendizagens e modificar as estratégias didáticas diante das dificuldades.

Luckesi (2011) defende o uso diagnóstico da avaliação, tendo em vista que, tal uso permite que os caminhos do ensino e da aprendizagem sejam redefinidos enquanto o processo educativo está em andamento. Dessa maneira, a avaliação diagnóstica constitui uma ferramenta de ensino e não de medição das informações retidas pelos educandos durante uma unidade didática. Avaliar consiste em diagnosticar os processos de ensino e de aprendizagem visando o aperfeiçoamento desses componentes didáticos. Dessa forma, a avaliação diagnóstica poderá resultar em estratégias de ensino mais eficientes e aprendizagens mais efetivas.

Contrariamente ao senso comum, a avaliação não deve pautar-se apenas nos conteúdos que não foram aprendidos, mas também nas potencialidades dos estudantes (RAMOS; MORAES, 2010). Nesse sentido, uma vez desenvolvidas, as potencialidades dos educandos poderão ser mobilizadas para a superação de algumas dificuldades de aprendizagem.

Segundo Ramos e Moraes (2010, p. 323), nas salas de aula brasileiras “[...] a avaliação está centrada no desempenho quantitativo dos alunos, geralmente por meio da aplicação de provas, que constam de perguntas ou solicitações, dissertativas ou de múltipla escolha”. Nesse sentido, observa-se que o objetivo desse tipo de avaliação não é a reorientação dos processos de ensino e de aprendizagem, mas apenas medir a quantidade de informações assimiladas pelos estudantes para em seguida aprová-los ou reprová-los, selecioná-los ou segregá-los. Luckesi

(2011) designou esse tipo de avaliação de ‘pedagogia do exame’. Usos exclusivamente probatórios e classificatórios são considerados desvios de finalidade da avaliação e devem ser evitados. Dessa forma, a pedagogia do exame deve ser superada e em seu lugar instituída uma avaliação da aprendizagem escolar diagnóstica (LUCKESI, 2011).

Diante dessas considerações iniciais sobre a avaliação da aprendizagem escolar, este estudo apresenta a seguinte Questão de Pesquisa: *Quais são as concepções sobre a avaliação da aprendizagem escolar de um grupo de professores de Ciências da rede pública de ensino de uma cidade do interior do Piauí?* Para responder a essa pergunta, esta investigação buscou atender ao seguinte Objetivo Geral: *Identificar as concepções sobre a avaliação da aprendizagem escolar de um grupo de professores de Ciências da rede pública de ensino de um município do interior do Piauí.*

## **Fundamentação Teórica**

Os fundamentos teóricos deste estudo serão discutidos em quatro tópicos: de início, no primeiro tópico serão apresentadas as principais definições de avaliação da aprendizagem escolar; enquanto no segundo tópico, serão abordados os usos da avaliação; o terceiro tópico trará a discussão envolvendo as notas escolares; por fim, o quarto tópico apresentará algumas considerações sobre os instrumentos de coleta de dados para a avaliação.

## **Avaliação Diagnóstica, Mediadora e Formativa**

Na literatura educacional, o conceito de avaliação tem recebido diversas qualificações: diagnóstica, mediadora, formativa, somativa, normativa, descritiva, etc. Essas qualificações não caracterizam vários tipos de avaliação, mas enfatizam um determinado aspecto da prática avaliativa. Diante disso, serão discutidas, a seguir, as definições de avaliação diagnóstica (LUCKESI, 2018), avaliação mediadora (HOFFMANN, 2001) e avaliação formativa (PERRENOUD, 1999), tendo em vista que estão entre os tipos mais difundidos nos estudos educacionais (LUCKESI, 2018). Com isso, pretende-se, inicialmente, identificar aspectos comuns entre essas definições e, por fim, apresentar as características essenciais do conceito de avaliação da aprendizagem escolar.

Em defesa da avaliação diagnóstica, Luckesi (2018, p. 59) define que: “O uso diagnóstico dos resultados da avaliação é universal e constante na vida humana e se dá no contexto de uma ação em processo, subsidiando decisões, tendo em vista a busca dos resultados qualitativamente desejados”.

A definição proposta por Luckesi (2018) destaca o papel diagnóstico e assume que a avaliação não deve se limitar ao início da unidade didática, mas acompanhar o estudante ao longo dos estágios de aprendizagem visando reorientar as práticas de ensino e melhorar as aprendizagens. É importante destacar que avaliação diagnóstica não é sinônimo de sondagem inicial ou de avaliação prévia, pois enquanto a primeira ocorre durante toda a unidade didática, as últimas são realizadas apenas no início. O caráter contínuo, característico da avaliação diagnóstica também pode ser observado na definição de avaliação mediadora proposta por Hoffmann (2001, p. 20):

Em avaliação mediadora, o confronto entre objetivos pretendidos e alcançados, interesses e valores dos alunos não se destina a explicar o seu grau de aprendizagem, mas, essencialmente, a subsidiar o professor e a escola no sentido da melhor compreensão dos limites e possibilidades dos alunos e das ações subsequentes para favorecer o seu desenvolvimento: uma avaliação, em síntese, que se projeta e vislumbra o futuro, que tem por finalidade a evolução da aprendizagem dos educandos.

Na definição de avaliação mediadora, Hoffmann (2001) destaca o caráter contínuo ou processual da avaliação, que consiste em interações nas quais o educador: provoca, pergunta, propõe novas experiências, sugere alternativas e valoriza o pensamento, a expressão e a tomada de decisão do educando. Na perspectiva mediadora, a avaliação das produções dos estudantes, geradas a partir das interações mediadas pelo professor, visa subsidiar ações futuras em relação ao ensino e à aprendizagem com base nas limitações e potencialidades dos educandos diagnosticadas ao longo do processo avaliativo.

Comparando-se as definições de avaliação diagnóstica e mediadora observa-se que ambas enfatizam características diferentes, mas apresentam aspectos semelhantes. Enquanto a avaliação diagnóstica enfatiza o aspecto de identificação dos estágios de aprendizagens, a avaliação mediadora destaca o acompanhamento do professor ao longo do processo educativo estimulando e reorientando o curso das aprendizagens dos estudantes. Em comum, essas definições assumem que a avaliação é diagnóstica, processual e que deve subsidiar a tomada de decisão sobre os processos de ensino e de aprendizagem. A avaliação formativa, defendida por Perrenoud (1999) também reconhece o aspecto contínuo da avaliação.

Perrenoud (1999, p. 78) define a avaliação como formativa:

Proponho considerar como formativa toda prática de avaliação contínua que pretenda contribuir para melhorar as aprendizagens em curso, qualquer que seja o quadro e qualquer que seja a extensão concreta da diferenciação do ensino. [...] Ensinar é esforçar-se para orientar o processo de aprendizagem para o domínio de um currículo definido, o que não acontece sem o mínimo

de regulação dos processos de aprendizagem no decorrer do ano escolar. Essa regulação passa por intervenções corretoras, baseadas em uma apreciação dos progressos e do trabalho dos alunos.

Destaca-se na definição de Perrenoud o caráter regulador da avaliação, que sempre visa melhorar a qualidade das aprendizagens por meio da reorientação das estratégias de ensino. Dessa forma, por meio da avaliação formativa é possível obter as informações necessárias para realizar regulações no ensino visando o alcance dos objetivos de aprendizagem definidos no currículo escolar. A regulação também aparece como um componente das avaliações diagnóstica e formativa. Porém, Luckesi (2018) a denomina ‘tomada de decisão’, enquanto Hoffmann (2001) a designa de ‘ações subsequentes’.

Em síntese, observa-se que, independentemente da qualificação da avaliação (diagnóstica, mediadora ou formativa), esse conceito apresenta três características essenciais: 1- diagnóstico das aprendizagens dos educandos; 2- caráter contínuo ou processual; 3- aspecto regulador que reorienta as estratégias de ensino visando aperfeiçoar as aprendizagens.

Após essa exposição conceitual, o próximo tópico dedica-se a discutir a avaliação da aprendizagem escolar no contexto da educação em ciências a partir de estudos realizados nos últimos cinco anos.

## **A Avaliação da Aprendizagem Escolar na Educação em Ciências: Perspectivas Atuais**

Um estudo do tipo estado da arte sobre avaliação da aprendizagem escolar revelou que as pesquisas sobre esse tema consideram que: (i)- a avaliação é determinante nos processos de ensino e de aprendizagem; (ii)- pode contribuir para elevar a qualidade do ensino; (iii)- integra os próprios processos de ensino e de aprendizagem (MIGUEL *et al.*, 2021).

As concepções de avaliação mudam à medida que a formação do professor avança ao longo da licenciatura, foi essa a conclusão do estudo realizado por Brito e Pechliye (2017). No referido estudo, observou-se que entre estudantes do primeiro período de um curso de Licenciatura em Biologia, predominam concepções empiristas sobre a avaliação centradas na perspectiva tradicional de certificação das aprendizagens dos estudantes. Por outro lado, entre estudantes do último semestre e formados, predominam concepções que relacionam a avaliação à aprendizagem dos estudantes (BRITO; PECHLIYE, 2017). A partir desses resultados, acredita-se que a formação inicial tem permitido a evolução das concepções sobre a avaliação da aprendizagem escolar entre os sujeitos que participaram dessa pesquisa (BRITO; PECHLIYE, 2017).

Em um estudo bibliográfico centrado na literatura da educação em ciências e na legislação educacional, foi evidenciado que nas escolas brasileiras predomina a concepção de avaliação tradicional que analisa as aprendizagens apenas a partir de resultados quantitativos, (DANTAS; MASSONI, SANTOS, 2017). Essa concepção distancia-se das recomendações da literatura educacional que privilegiam os aspectos qualitativos e formativos da avaliação da aprendizagem escolar (PERRENOUD, 1999).

De uma forma geral, os estudos atuais revelam que a concepção tradicional da avaliação da aprendizagem escolar ainda prevalece na maior parte dos estabelecimentos educacionais brasileiros (BRITO; PECHLIYE, 2017; DANTAS; MASSONI; SANTOS, 2017). Nesse sentido, recomenda-se que a avaliação da aprendizagem escolar seja incorporada aos processos de ensino e de aprendizagens (BUENO; GONZALEZ, 2019). Dessa forma, a avaliação deixa a condição de verificação das aprendizagens para integrar as práticas que contribuem para as aprendizagens.

Após essa discussão sobre as perspectivas atuais da avaliação na educação em ciências, serão abordados, a seguir, os usos da avaliação da aprendizagem escolar.

## **Usos da Avaliação da Aprendizagem Escolar**

De uma forma geral, a avaliação da aprendizagem escolar tem sido utilizada para fins probatórios, classificatórios, arbitrários e diagnósticos. O uso probatório emprega a avaliação como um instrumento de aprovação ou reprovação dos estudantes (LUCKESI, 2011). Tal uso desvia a avaliação do seu verdadeiro sentido e retira qualquer possibilidade de utilizá-la para contribuir para a melhoria do ensino ou da aprendizagem. Isso ocorre porque a avaliação serve apenas para dar um conceito sobre o qual não é possível tomar qualquer decisão: o aluno está aprovado ou reprovado.

Em relação ao uso classificatório, a avaliação tem sido utilizada para selecionar indivíduos para ocuparem vagas em instituições de ensino públicas ou privadas. Nessa perspectiva, os educandos são submetidos a exames cujo objetivo é selecionar os que apresentam desempenho melhor. Também nesse caso, a finalidade da avaliação foi desviada, desta vez, para segregar indivíduos segundo seu desempenho. Tal uso da avaliação tem sido denunciado por contribuir para o aumento da desigualdade social (LUCKESI, 2011).

O uso arbitrário da avaliação é empregado para punir ou premiar determinados comportamentos dos educandos. Dessa forma, alguns docentes utilizam a avaliação para coibir ou estimular determinadas práticas, tais como: comportamentos, assiduidade, participação,

realização de atividades, etc. O uso arbitrário da avaliação se materializa na diminuição ou aumento das notas escolares em função de comportamentos desejáveis ou indesejáveis segundo o professor. Tal uso da avaliação desvia a sua finalidade, pois não se relaciona com qualquer aspecto do ensino ou da aprendizagem.

Defende-se neste trabalho o uso diagnóstico da avaliação, que segundo Luckesi (2011, p. 115), deve: “[...] possibilitar ao educador condições de compreensão do estágio em que o aluno se encontra, tendo em vista poder trabalhar com ele para que saia do estágio defasado em que se encontra e possa avançar em termos dos conhecimentos necessários”.

Dessa forma, a avaliação tem compromisso com as aprendizagens e não com a aprovação, seleção ou comportamento dos educandos. A avaliação diagnóstica contribui para a prática pedagógica na medida em que analisa o desempenho dos estudantes em termos de aprendizagens ao mesmo tempo em que provoca a reflexão do professor sobre as suas estratégias de ensino. Dessa forma, a avaliação diagnóstica abrange docentes e discentes e contribui para a melhoria tanto do ensino quanto da aprendizagem. Os usos da avaliação estão diretamente relacionados às formas de registro, que na maioria das vezes, ocorre por meio de notas. Porém, essa forma de registro é problemática, conforme será discutido a seguir.

## **A Problemática das Notas Escolares**

Vasconcellos (2008) e Luckesi (2014) defendem a distinção entre avaliação e nota. Avaliação implica uma reflexão crítica sobre o ensino e a aprendizagem visando à tomada de decisão. Por outro lado, a nota é uma exigência burocrática do sistema escolar. O uso de notas representa a materialização dos usos probatórios, seletivos e arbitrários da avaliação. A avaliação pode ser registrada sem a atribuição de notas, mas a partir do registro de quais aprendizagens foram ou não construídas a partir de múltiplos instrumentos de coleta de dados que produzam informações autênticas sobre as aprendizagens.

Luckesi (2014) aponta para o problema epistemológico e didático relacionado à transformação de uma qualidade (aprendizagem) em uma quantidade (nota). Para ele, essa transformação seria uma distorção grave, pois qualidade e quantidade pertencem a domínios filosóficos distintos. Além disso, essa transformação tem efeitos deletérios, pois provoca a busca por notas e não por aprendizagens. Nesse contexto de aplicação de exames, afirma Luckesi (2011, p. 36), “O que predomina é a nota: não importa como elas foram obtidas nem por quais caminhos. São operadas e manipuladas como se nada tivessem a ver com percurso ativo do processo de aprendizagem”.

As notas escolares representam uma quantidade (número) de uma qualidade (aprendizagem). Além da primeira distorção (transformação de qualidade em quantidade), as notas escolares são operadas por meio de cálculos de médias simples e ponderadas. Porém, matematicamente só é possível fazer médias entre quantidades. Nesse sentido, observa-se que as notas escolares são operadas como quantidades de aprendizagem entre conteúdos de uma ou mais unidades didáticas.

A distorção causada pela operação com médias simples entre notas escolares será exemplificada de forma hipotética a seguir. Ao longo de um ano letivo, dividido em quatro bimestres, um estudante obteve as seguintes notas em Matemática: 10,0 em adição; 10,0 em subtração; 0,0 em multiplicação e 0,0 em divisão. Na conclusão do ano letivo, a nota final desse estudante foi calculada por meio da média simples entre as notas dos bimestres. Nesse contexto, a nota final do estudante foi igual a 5,0. Tal nota indica que o estudante aprendeu parcialmente todas as operações. Porém, a realidade é que ele aprendeu a somar e a subtrair e não aprendeu a multiplicar e a dividir. Portanto, essa nota não representa a realidade.

Considerando que as notas são uma exigência do sistema escolar, uma alternativa para conciliá-las com as aprendizagens consiste em definir, para cada conteúdo do currículo, um conjunto mínimo de conteúdos necessários que precisam ser dominados plenamente pelos educandos. A aprendizagem satisfatória dos conteúdos mínimos necessários para cada conteúdo resultaria em um conceito ou nota (A ou 10,0). Por outro lado, os estudantes que não construíssem as aprendizagens mínimas necessárias ficariam com conceitos ou notas alusivos a essa situação (B ou 5,0), que precisa ser corrigida. Após a avaliação, os estudantes que aprenderam o mínimo necessário poderiam aprofundar os conhecimentos construídos e os que não aprenderam o mínimo necessário teriam novas oportunidades para a construção desses conhecimentos. Dessa forma, seria possível garantir que todos os estudantes aprenderam o mínimo necessário em relação aos conteúdos curriculares.

Esse método de avaliação da aprendizagem escolar, conhecido como método do mínimo necessário (MMN), é defendido por Luckesi (2014), como uma opção para os professores registrarem as avaliações. Contudo, para que as avaliações representem a realidade das aprendizagens, é importante que os instrumentos de coleta de dados para a avaliação sejam adequados, esse aspecto será discutido no próximo tópico.

## **Instrumentos de Coleta de Dados para a Avaliação**

Para realizar um julgamento de valor da realidade é necessário conhecê-la, essa é a

finalidade dos diversos instrumentos de coleta de dados para a avaliação: provas, trabalhos, pesquisas, experimentos, exercícios, seminários, relatórios, encenações, etc. Luckesi (2018) apresenta quatro características essenciais aos instrumentos de coleta de dados para a avaliação: (i)- sistematicidade: abranger todos os conteúdos ensinados; (ii)- linguagem compreensível: ajustada ao nível em que os conteúdos foram ensinados; (iii)- compatibilidade: avaliar apenas os conteúdos ensinados nas aulas; (iv)- precisão: formular perguntas e tarefas de forma objetiva, evitando ambiguidades.

Essas características possibilitam que os instrumentos de coleta de dados para a avaliação possam se aproximar da realidade das aprendizagens dos estudantes. Instrumentos inadequados podem gerar dados distantes da realidade, que por sua vez, podem levar a tomada de decisões equivocadas.

Por fim, recomenda-se que os instrumentos de coleta de dados para a avaliação sejam diversificados e adequados ao tipo de conteúdo (conceitos, procedimentos e/ou atitudes), às habilidades ou competências estabelecidas no currículo e ao público escolar a que se destinam. Nesse sentido, esses instrumentos devem ser pensados levando-se em consideração: a heterogeneidade da comunidade escolar, o tempo necessário para a realização e as condições materiais que as atividades avaliativas possam demandar.

## **Metodologia**

Neste tópico serão discutidos os procedimentos metodológicos adotados no presente estudo. Inicialmente será apresentado o método e o tipo de pesquisa. Em seguida, serão descritos os sujeitos investigados, os instrumentos de coleta de dados e, por fim, a técnica de análise de dados.

## **Método e Tipo de Pesquisa**

A coleta, o processamento e a análise de dados foram realizadas segundo algumas características do método qualitativo de pesquisa: (i)- os dados coletados são predominantemente descritivos; (ii)- enfatizou-se o significado que os sujeitos dão às suas falas e demais formas de comunicação; (iii)- a análise dos dados ocorreu de forma indutiva (LÜDKE; ANDRÉ, 2014).

Este estudo também pode ser caracterizado como uma pesquisa exploratória. De acordo com Gil (2002, p. 41), os estudos exploratórios “têm como objetivo proporcionar maior familiaridade com o problema, com vistas a torná-lo mais explícito ou a constituir hipóteses”.

No caso do presente estudo, o problema consiste em identificar e compreender como um grupo de professores de Ciências da rede pública de ensino do interior do Piauí concebe e pratica a avaliação da aprendizagem escolar.

## Sujeitos de Pesquisa

Participaram deste estudo seis professores de Ciências que lecionam na rede pública de ensino em um município localizado no interior do Piauí. A partir de um questionário de caracterização, foi constatado que todos os docentes eram licenciados em Ciências Biológicas e possuíam mais de dois anos de experiência profissional. Respeitando-se o gênero (cinco mulheres e um homem), para cada sujeito de pesquisa foi atribuído um nome fictício: Ana, Bia, Eva, Isa, Liz e Max. Esse procedimento foi adotado para resguardar a identidade dos sujeitos, que antes de iniciarem o estudo assinaram um termo de livre consentimento e esclarecimento (TLCE).

## Coleta de Dados

Os instrumentos de coleta de dados inicialmente planejados foram a entrevista semiestruturada e a observação participante. No entanto, devido à pandemia causada pelo vírus SARS-CoV-2, a coleta de dados foi adaptada e envolveu a aplicação de um questionário dividido em duas partes: 1. Identificação dos sujeitos (gênero, idade, tempo de experiência docente e formação); 2. Cinco questões abertas sobre a avaliação da aprendizagem escolar. Neste estudo, foram analisadas apenas as respostas relacionadas à avaliação. As perguntas do questionário e os respectivos objetivos metodológicos encontram-se no Quadro 1:

**Quadro 1-** Perguntas e objetivos do questionário de coleta de dados.

Perguntas	Objetivos
O que é a avaliação da aprendizagem escolar?	Identificar quais características da avaliação da aprendizagem escolar são conhecidas pelos docentes.
Qual o uso da avaliação da aprendizagem escolar?	Identificar quais usos da avaliação da aprendizagem escolar são conhecidos pelos professores.
Como você realiza a avaliação da aprendizagem escolar?	Identificar como os professores realizam a avaliação da aprendizagem escolar.
Quais instrumentos de coleta de dados você utiliza para realizar a avaliação da aprendizagem escolar?	Identificar quais instrumentos de coleta de dados os docentes utilizam para realizar a avaliação da aprendizagem escolar.
Como você registra os resultados da avaliação da aprendizagem escolar?	Identificar como os professores registram os resultados da avaliação da aprendizagem escolar.

**Fonte:** Elaborado pelos autores.

As respostas fornecidas pelos sujeitos de pesquisa foram analisadas utilizando os procedimentos descritos a seguir.

## **Análise de Dados**

As respostas ao questionário foram analisadas utilizando a análise de conteúdo, que “é um conjunto de técnicas de análise das comunicações” (BARDIN, 2011, p. 37). Seguindo as orientações de Bardin (2011), os dados foram analisados em três etapas: (i)- pré-análise (organização, leitura e seleção); (ii)- Exploração do material (categorização das respostas por meio da similaridade semântica); (iii)- interpretação (inferências sobre os dados).

As respostas à primeira pergunta foram categorizadas a partir das três características essenciais da avaliação da aprendizagem escolar: 1- diagnóstico das aprendizagens; 2- caráter contínuo ou processual; 3- aspecto regulador que reorienta as estratégias de ensino visando aperfeiçoar as aprendizagens.

Em relação à segunda pergunta, as respostas foram categorizadas levando-se em consideração os usos probatório, classificatório, arbitrário e diagnóstico da avaliação.

Quanto à terceira pergunta, as respostas foram analisadas a partir da comparação com a definição de avaliação da aprendizagem escolar defendida por Luckesi (2011, p. 104): [...] “juízo de qualidade sobre dados relevantes, tendo em vista uma tomada de decisão”.

As respostas à quarta pergunta foram analisadas levando-se em consideração à diversidade de instrumentos de coleta de dados para a avaliação citados pelos sujeitos de pesquisa. A análise da quinta pergunta foi realizada mediante o estabelecimento de duas categorias *a priori*: registro tradicional da avaliação na forma de notas e registro qualitativo das aprendizagens construídas e não construídas. Essas duas categorias representam polos antagônicos do registro da avaliação da aprendizagem escolar. Enquanto o registro tradicional enfatiza a corrida por notas, o registro das aprendizagens destaca os conhecimentos, habilidades e competências que foram construídos.

Visando contextualizar a interpretação dos dados, durante a apresentação dos resultados serão transcritas algumas respostas que representam a maioria ou uma exceção às concepções dos sujeitos de pesquisa.

## **Resultados e Discussão**

Nas respostas à primeira questão, todos os docentes citaram que a avaliação está relacionada ao diagnóstico das aprendizagens dos estudantes. Além disso, cinco professores

mencionaram o caráter contínuo da avaliação (Ana, Eva, Isa, Liz e Max). Apenas uma educadora mencionou a tomada de decisão baseada nos resultados da avaliação (Liz). Algumas dessas respostas estão transcritas a seguir:

**Max:** *São métodos ou mecanismos usados para acompanhar a aprendizagem dos alunos e identificar as suas deficiências.*

**Ana:** *A Avaliação da Aprendizagem Escolar é uma maneira de avaliar o rendimento e a evolução dos alunos, até mesmo a prática de ensino do professor.*

Percebe-se nas transcrições das respostas de Max e Ana, e nos dados fornecidos pelos demais professores, a ênfase apenas em diagnosticar as aprendizagens dos educandos. No entanto, mais importante é decidir o que fazer com os resultados da avaliação. Nesse sentido, Luckesi (2011) e Perrenoud (1999) destacam que o diagnóstico é inútil se não basear decisões que reorientem os processos de ensino e de aprendizagem. Esses dados remetem ao uso tradicional da avaliação identificado por outros pesquisadores (BRITO; PECHLIYE, 2017; DANTAS; MASSONI; SANTOS, 2017).

Na análise da segunda questão, observou-se que todos os professores mencionaram o uso diagnóstico da avaliação. No entanto, além do uso diagnóstico, um docente citou o uso probatório (Ana) e outro o classificatório (Liz). O uso diagnóstico da avaliação é recomendável desde que seja contínuo e fundamente tomadas de decisões visando contribuir para o aperfeiçoamento dos processos de ensino e de aprendizagem (Luckesi, 2011). Algumas respostas à segunda questão estão transcritas a seguir:

**Ana:** *A Avaliação da Aprendizagem Escolar, em geral, é utilizada para classificar o aluno para uma nova etapa escolar, assim o aluno que acaba obtendo boas notas segue para outra classe. Mas, a avaliação da aprendizagem serve para acompanhar o progresso do aluno durante o ano letivo, não se limitando nas notas deste e sim no aprendizado obtido sobre a disciplina. Também, ajuda o professor verificar sua prática pedagógica.*

**Bia:** *Para observar o aprendizado dos educandos assim como as suas dificuldades perante cada assunto abordado e assim poder abordar de forma mais lúcida as questões com maior dificuldade.*

Nas respostas de Ana e Bia, e de outros docentes, transparece o caráter regulador da avaliação (reorientação do ensino e das aprendizagens), que não foi observado nas respostas à primeira questão. A partir das respostas às duas primeiras perguntas, observa-se que todos sujeitos expressaram as três características essenciais da avaliação da aprendizagem escolar. Esse resultado é positivo, pois demonstra que os docentes conhecem as características do ato

avaliativo segundo a literatura educacional (LUCKESI, 2011; HOFFMANN, 2001; PERRENOUD, 1999). No entanto, não é possível afirmar que eles aplicam esse conceito nas suas aulas de Ciências, para isso seria necessário realizar um estudo mais profundo.

A terceira pergunta questionou como os docentes realizam a avaliação da aprendizagem escolar em suas aulas. Em todas as respostas mencionou-se a avaliação como um diagnóstico inicial ou contínuo da aprendizagem. Essa é uma concepção limitada e, portanto, precisa ser ampliada incorporando o caráter regulador do processo avaliativo, enfatizado na concepção de avaliação formativa defendida por Perrenoud (1999). Algumas respostas à terceira questão estão transcritas a seguir:

**Max:** *Diariamente, observando o desenvolvimento individual dos alunos, através de debates, questionamentos, etc.*

**Eva:** *De início procuro averiguar o conhecimento prévio do aluno sobre o assunto, bem como as principais dúvidas para depois trabalhar o assunto buscando principalmente facilitar o entendimento deles nas principais dúvidas encontradas.*

As respostas de Max e Eva destacam a função diagnóstica da avaliação. No entanto, enquanto ele cita o caráter contínuo, ela menciona a avaliação apenas como ponto de partida para planejar as atividades de ensino. Percebe-se nessas respostas a ausência de ações baseadas nos resultados da avaliação. Dessa forma, verifica-se a incompletude do ato avaliativo (LUCKESI, 2018). Se a avaliação não fomentar decisões visando a construção de aprendizagens, essa atividade didática serve apenas para a obtenção de notas, portanto não cumpre com o seu objetivo que consiste em reorientar o ensino para que todos alcancem os objetivos didáticos planejados. Segundo Vasconcellos (2008, p. 57), deve-se “avaliar para que os alunos aprendam mais e melhor”.

As respostas à quarta questão mostraram que todos os docentes utilizam diversos instrumentos para coletar dados para a avaliação da aprendizagem. Esse dado é positivo, pois se verifica que os estudantes são avaliados de forma plural, respeitando as diferenças cognitivas de uma comunidade escolar heterogênea. Algumas dessas respostas estão transcritas a seguir:

**Isa:** *[...] atividades escritas, dramatização, trabalho de pesquisas, avaliação oral ou exposição oral dos alunos, seminários, e ao final de cada mês temos uma avaliação somativa (provas) para avaliar o processo de ensino e aprendizagem dos alunos.*

**Max:** *Além da prova escrita, utilizo também, a produção de trabalhos, fichas de observação, o desempenho e o empenho de cada um durante as atividades propostas.*

Observa-se nas respostas fornecidas por Isa e Max que eles empregam diversos instrumentos de coleta de dados para avaliar seus educandos, mas não abrem mão das ‘provas escritas’, mencionadas por todos os docentes. Levando em consideração essas respostas, faz-se necessário afirmar que as avaliações escritas podem ser indicadas para diagnosticar a construção de conteúdos factuais (ZABALA, 2014). De acordo com Zabala (2014), a avaliação de conteúdos conceituais pode envolver a observação do uso adequado dos conceitos científicos, explicações espontâneas e a resolução de problemas escolares. Os conteúdos procedimentais podem ser avaliados mediante a execução de procedimentos experimentais visando a resolução de uma situação problemática. Por fim, a avaliação de conteúdos atitudinais envolve a observação do comportamento dos educandos (gestos, opiniões, argumentos, conversas, ações, etc.). Dessa forma, recomenda-se que os estudantes sejam avaliados por instrumentos diversificados, adequados ao tipo de conteúdo e capazes de representar a realidade das aprendizagens e do ensino.

Quatro docentes (Ana, Bia, Eva e Liz) citaram em suas respostas que avaliam seus educandos de acordo com alguns comportamentos, tais como: participação, comprometimento, assiduidade e disciplina. Contudo, tais itens não deveriam ser considerados para fins avaliativos, pois não estão relacionados efetivamente com a aprendizagem de conteúdos escolares (LUCKESI, 2011). Algumas dessas respostas estão transcritas a seguir:

**Eva:** *Assiduidade, comprometimento, participação, avaliação escrita e diária.*

**Ana:** *Utilizo lista de exercícios, resumos, relatórios, produção de textos e a prova escrita mensal, como quantitativo, e a participação, a assiduidade, o comprometimento e a disciplina dos alunos nas aulas, como qualitativo.*

As respostas de Eva e Ana apontam para o uso arbitrário da avaliação da aprendizagem escolar. Nesse sentido, educandos são premiados ou punidos por expressarem ou não alguns comportamentos desejáveis por parte do educador. Esse uso da avaliação, além de inadequado, pois não está comprometido com o ensino ou com as aprendizagens dos estudantes (LUCKESI, 2011).

Em relação à quinta questão, sobre o registro da avaliação da aprendizagem escolar, todos os professores afirmaram que registram os resultados da avaliação da aprendizagem escolar por meio de notas, conforme as transcrições a seguir:

**Bia:** *São registrados de forma individual a cada aula dada e no final do mês é feita a somatória de todos os itens observados e é dado o resultado mensal.*

**Liz:** [...] eu avalio os meus alunos em minhas aulas, registrando no caderno que tenho como nome deles, colocando o sinal de menos (-) se o aluno se comportou mal, se não fez as atividades e os trabalhos propostos; e o sinal de mais (+) se o aluno se comportou bem e fez as atividades e trabalhos. No final de cada mês, converto os sinais de menos e mais em notas: o comportamento valendo (1) um ponto, as atividades (1) ponto e os trabalhos (2) dois pontos.

Luckesi (2014) critica a preocupação excessiva com notas, tendo em vista que, o conhecimento pode ser expresso como uma qualidade, mas não como uma quantidade que pode ser mensurada precisamente por meio de um número. A resposta de Liz demonstra na prática o uso arbitrário da avaliação. Além de arbitrário, esse uso da avaliação transforma comportamentos em notas que podem ser usadas para fins probatórios e classificatórios, o que é ainda mais grave. Nenhum professor mencionou o registro da avaliação em termos da construção ou não de aprendizagens, conforme recomenda Luckesi (2014).

De uma forma geral, os resultados da análise dos dados sugerem que:

- Os professores investigados preferem utilizar a avaliação como um diagnóstico do desempenho escolar dos estudantes;
- A avaliação praticada, segundo as respostas dos educadores, pode ser classificada como diagnóstica;
- Os instrumentos para a coleta de dados para a avaliação são diversificados e privilegiam avaliações escritas, atividades e itens que fogem aos objetivos da avaliação, tais como: participação, disciplina, assiduidade e comprometimento;
- O registro das avaliações da aprendizagem escolar é realizado por meio de notas.

## Considerações Finais

Apesar das reformas educacionais que ocorreram nos últimos anos na Educação Básica do Brasil, o presente estudo evidenciou práticas avaliativas tradicionais que remontam há décadas passadas. Os resultados obtidos nesta pesquisa corroboram com os de outros pesquisadores que denunciam que a avaliação da aprendizagem escolar é utilizada apenas para diagnosticar os conhecimentos construídos ou não pelos educandos, no início ou durante uma unidade didática. Porém, esse diagnóstico é estéril se não basear ações que reorientem o ensino e encaminhem melhor as aprendizagens.

Ao longo do desenvolvimento deste trabalho percebeu-se que a maioria dos professores investigados praticam avaliações diagnósticas em caráter contínuo e que conhecem as características essenciais do ato avaliativo. No entanto, as notas escolares ainda ganham

destaque na avaliação, mostrando que esses docentes ainda não superaram a ‘pedagogia do exame’.

Por fim, recomenda-se que a avaliação tenha como função principal o diagnóstico das qualidades do ensino e das aprendizagens, porém é necessário refletir profundamente sobre as questões teóricas (conceito e características) e práticas (instrumentos de coleta de dados e usos dos resultados), que envolvem o ato avaliativo. Dessa maneira, a avaliação da aprendizagem escolar poderá se tornar uma aliada do professor e dos estudantes ao longo dos processos de ensino e de aprendizagens.

## Referências

BARDIN, Laurence. **Análise de Conteúdo**. 1. ed. São Paulo: Edições 70, 2011.

BUENO, Vânia Batista; GONZALEZ, Carlos Eduardo Fortes. O processo de avaliação da aprendizagem no ensino de ciências. **ACTIO: Docência em Ciências**, v. especial, p. 1-10, 2019. Disponível em: <https://periodicos.utfpr.edu.br/actio/article/view/10777>. Acesso em: 12 mar. 2022.

BRITO, Mariana Santos; PECHLIYE, Magda Medhat. Relacionando a Avaliação e a Aprendizagem: concepções de licenciandos do curso de Ciências Biológicas. **Enseñanza de las Ciencias**, v. extra, p. 2971-2975, 2017. Disponível em: <https://raco.cat/index.php/Ensenanza/article/view/339791>. Acesso em: 19 mar. 2022.

DANTAS, Claudio Rejane da Silva; MASSONI, Neusa Teresinha; SANTOS, Flávia Maria Teixeira dos. A avaliação no Ensino de Ciências Naturais nos documentos oficiais e na literatura acadêmica: uma temática com muitas questões em aberto. **Ensaio: Avaliação e Políticas Públicas em Educação**, v. 25, n. 95, p. 440-482, 2017. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/S0104-40362017002500807>. Acesso em: 02 mar. 2022.

GIL, Antonio Carlos. **Como Elaborar Projetos de Pesquisa**. 4. ed. São Paulo, Atlas, 2002.

HOFFMANN, Jussara. **Avaliar para Promover: as setas do caminho**. Porto Alegre: Mediação, 2001.

LUCKESI, Cipriano Carlos. **Avaliação da Aprendizagem Escolar: estudos e proposições**. 22. ed. São Paulo: Cortez, 2011.

LUCKESI, Cipriano Carlos. **Sobre Notas Escolares: distorções e possibilidades**. 1. ed. São Paulo: Cortez, 2014.

LUCKESI, Cipriano Carlos. C. **Avaliação em Educação: questões epistemológicas e práticas**. 1. ed. São Paulo: Cortez, 2018.

LÜDKE, Menga; ANDRÉ, Marli Elisa Dalmazo Afonso. **Pesquisa em Educação:**

abordagens qualitativas. 2. ed. Rio de Janeiro: E.P.U., 2014.

MIGUEL, Kassiana da Silva; MONTALVÃO NETO, Alberto Lopo; FERRAZ, Daniela Frigo; JUSTINA, Lourdes Aparecida Della. A produção acadêmica sobre avaliação da aprendizagem: Um olhar para estudos produzidos na área de Educação em Ciências.

**Research, Society and Development**, v. 10, n. 8, p. 1-14, 2021. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.33448/rsd-v10i8.17104>. Acesso em: 18 mar. 2022.

MORAES, Roque. É possível ser construtivista no ensino de Ciências? In: MORAES, Roque. (Org.). **Construtivismo e Ensino de Ciências: reflexões epistemológicas e metodológicas**. 1. ed. Porto Alegre: EDIPUCRS, 2003, p. 103-130.

PERRENOUD, Philippe. **Avaliação: da excelência à regulação das aprendizagens**. 1. ed. Porto Alegre: Artmed, 1999.

RAMOS, Maurivan Güntzel; MORAES, Roque. A avaliação em Química: contribuição aos processos de mediação da aprendizagem e de melhoria do ensino. In: SANTOS, Wildson Luiz Pereira; MALDANER, Otavio Aloisio. (Orgs.). **Ensino de Química em Foco**. 1. ed. Ijuí: Editora UNIJUÍ, 2010, p. 313-330.

VASCONCELLOS, Celso dos Santos. **Avaliação: concepção dialética-libertadora do processo de avaliação escolar**. 18. ed. São Paulo: Libertad, 2008.

ZABALA, Antoni. **A Prática Educativa: como ensinar?** 1. ed. Porto Alegre: Penso, 2014.

Recebido em: 13 de fevereiro de 2022.

Aprovado em: 19 de março de 2022.