

REFLEXÕES SOBRE AS PRÁTICAS AVALIATIVAS DESENVOLVIDAS NO COMPONENTE CURRICULAR DE CIÊNCIAS DA NATUREZA NO 9º ANO DO ENSINO FUNDAMENTAL

Rosimar Santana de Olanda ¹
Maria Antonia Moraes Santana ²
Jucilene Oliveira de Sousa ³
Enia Maria Ferst ⁴

RESUMO

A avaliação é um tópico importante no processo de ensino e aprendizagem. Assim, o presente trabalho por meio da pesquisa qualitativa, objetivou realizar um estudo sobre as práticas avaliativas desenvolvidas pelos professores que lecionam o componente curricular Ciências, no 9º ano do Ensino Fundamental, pesquisa realizada em quatro escolas públicas estaduais do município de Boa Vista – Roraima. Para isto, foi utilizado como instrumento de coleta de dados um questionário com perguntas fechadas e abertas, aplicado com quatro docentes. Através do estudo percebeu-se que nem todos os respondentes souberam distinguir os tipos avaliação dos instrumentos avaliativos, mostrando a necessidade de uma formação continuada sobre o assunto, que é primordial para a educação.

Palavras-chave: Avaliação, Ensino de Ciências, Professores.

INTRODUÇÃO

A avaliação é um tema relevante e bastante discutido no processo ensino e aprendizagem, estando presente em debates educacionais e nas salas de aulas. Segundo Luckesi (2011), por muito tempo avaliação da aprendizagem foi vista como exame escolar. Para distinguir as duas condutas de examinar ou avaliar na escola, basta lembrar sucintamente que o ato de examinar se caracteriza, especialmente, ainda que tenha outras características, pela classificação e seletividade do educando, enquanto o ato de avaliar se caracteriza pelo seu diagnóstico e pela inclusão. Por fim, não interessa ao sistema escolar que o educando seja reprovado, interessa que ele aprenda e, por ter aprendido, seja aprovado.

Para Porto (2009), deve-se avaliar para conhecer qual é o nível de competência do aprendiz em relação aos objetivos que o professor estabelece para perceber o que ainda fica por aprender. O investimento necessário do sistema de ensino é para que o estudante aprenda e a

¹Mestranda do Curso de Ensino de Ciências da Universidade Estadual de Roraima-UERR, rosimarsantana@gmail.com;

²Mestranda do Curso de Ensino de Ciências da Universidade Estadual de Roraima-UERR, ma.santana18@hotmail.com;

³ Mestre pelo Curso de Física da Universidade Federal de Roraima - UFRR, jucilene.docente@gmail.com;

⁴ Professora orientadora: Doutora em Ciências e Matemática, Universidade Estadual de Roraima - UERR, eniaferst301@ibest.com.br.

avaliação está a serviço dessa tarefa. Os exames, por serem classificatórios, não tem essa perspectiva; função diversa de subsidiar um investimento significativo no sucesso da aprendizagem, própria da avaliação. Esta visão ainda continua presente nas práticas em sala de aula, não constitui uma situação resolvida, uma vez que alguns estabelecimentos de ensino ainda estão preocupados com os resultados das provas e exames e não com a aprendizagem dos alunos (LUCKESI, 2011).

Diante do exposto, este artigo busca realizar um estudo sobre as práticas avaliativas desenvolvidas pelos professores que lecionam o componente curricular Ciências, no 9º ano do Ensino Fundamental, em quatro escolas estaduais do município de Boa Vista, no Estado de Roraima (RR).

METODOLOGIA

A pesquisa se deu de forma qualitativa e descritiva buscando uma reflexão sobre como ocorre o processo de avaliação no ensino de Ciências, concentrando-se em analisar o entendimento de quatro professores do 9º ano do Ensino Fundamental da rede pública estadual. Para isso foi aplicado questionários como instrumento de coleta de dados, procurando identificar por meio das práticas avaliativas deles, a possibilidade de dimensionar se o aprendizado dos seus aprendizes ocorreu de forma significativa.

Conforme Gerhardt e Silveira (2009) a pesquisa qualitativa não se preocupa com representatividade numérica, mas sim, com o aprofundamento da compreensão de um grupo social, onde os pesquisadores que a adotam a opõem-se ao pressuposto que defende um modelo único de pesquisa para todas as ciências. Quanto aos objetivos a pesquisa foi descritiva, a qual na concepção de Prodanov e Freitas (2013) é quando o pesquisador apenas registra e descreve os fatos observados sem interferir neles, buscando descrever as características de determinada população ou fenômeno ou o estabelecimento de relações entre variáveis. E no que se refere às técnicas de coleta de dados utiliza-se entrevista, formulário, questionário, teste e a observação, analisando-os sem manipulá-los, ou seja, sem interferência do pesquisador.

Em relação à coleta de dados utilizou-se o questionário, que Andrade (2009) diz ser um instrumento constituído por uma série ordenada de perguntas, devendo ser respondidas por escrito e sem a presença do entrevistador. Esses questionários foram aplicados a quatro professores da rede estadual de ensino que ministram o componente curricular Ciências no 9º ano do Ensino Fundamental do município de Boa Vista-RR. Para resguardar o anonimato, os professores foram nomeados como P1, P2, P3 e P4. As respostas foram interpretadas

individualmente abordando as questões abertas e tabuladas e as fechadas organizadas em forma de gráfico.

ÁREA DE CIÊNCIAS DA NATUREZA NA BNCC

A Base Nacional Comum Curricular (BNCC) é um conjunto de orientações que vai nortear os currículos das escolas públicas e privadas de Educação Infantil, Ensino Fundamental e Ensino Médio, em todo o Brasil, assegurando aos alunos os direitos de aprendizagem e desenvolvimento de acordo com o Plano Nacional de Educação (PNE), expressando a igualdade educacional sobre a qual as singularidades devem ser consideradas e atendidas (BRASIL, 2017).

O ensino de Ciências na etapa do Fundamental alinhado a BNCC será feito em torno das três unidades temáticas: Matéria e energia, Vida e evolução, Terra e universo, que se repetem ano a ano. De acordo com Heidrich (2018), a BNCC propõe que a função do professor deve ser de orientar as ações investigativas dos alunos ensinando-os a utilizar ferramentas de pesquisa, analisar dados, contrapor informações para que eles aprendam com autonomia. Deixando de lado a metodologia de transmissão de conteúdo por meio de aulas expositivas e a memorização que torna o aprendizado mecânico e sem significação para o aprendiz, onde o professor é o detentor e transmissor do conhecimento, ficando o aluno de forma passiva diante do processo de ensino e aprendizagem.

A área de Ciências da Natureza ao longo do Ensino Fundamental tem o foco voltado para o desenvolvimento do letramento científico, o que visa levar o estudante a compreender e interpretar o mundo natural, social e tecnológico, tomando posição sobre alimentos, medicamentos, combustíveis, transportes, comunicações, contracepção, saneamento e manutenção da vida na Terra, tendo conhecimentos éticos, políticos e culturais, esclarecendo assim o compromisso da área de Ciências da Natureza com a formação integral dos estudantes (BRASIL, 2017).

Algumas decisões vão adequar as proposições da BNCC à realidade local, o contexto e a característica do aluno. Essas decisões, que resultam de um processo de envolvimento e participação das famílias e da comunidade, referem-se, entre outras ações, a

Construir e aplicar procedimentos de avaliação formativa de processo ou de resultado que levem em conta os contextos e as condições de aprendizagem, tomando tais registros como referência para melhorar o desempenho da escola, dos professores e dos alunos (BRASIL, 2017 p.81).

O ato de avaliar está presente na vida cotidiana de todas as pessoas, onde a todo o momento esse fato acontece de forma espontânea, podendo ser sobre a importância de alguma coisa, ou se determinado objeto é útil ou não, dentre muitas outras situações. E na educação não pode ser diferente. Conforme Neto (2015) avaliar é algo fundamental em Educação. É um processo com diversas etapas que permitem apontar, em determinado momento e situação, o que pode ser feito para garantir as aprendizagens dos alunos. O desenvolvimento do instrumento de medida como um teste ou uma prova é essencial para o processo avaliativo, pois capta informações sobre a realidade educacional que se quer conhecer e a partir dos dados obtidos faz-se um julgamento de valor sobre o que está sendo analisado.

O processo avaliativo deve indicar ações que objetivam aprimorar ou modificar a realidade medida. Então, avaliar é mais do que medir, a medida desvenda e a avaliação aponta o que deve ser feito. Infelizmente, ao longo do tempo esses dois conceitos foram sendo tratados como sinônimos, apesar de apontarem para processos diferentes, embora interligados: mede-se para conhecer e avalia-se para escolher em que direção agir (NETO, 2015).

Conforme o Documento Curricular do Estado de Roraima no que se refere ao Componente Curricular Ciências,

É fundamental que se utilizem métodos diferenciados para avaliar diferentes aprendizagens. Para que a avaliação seja feita em clima afetivo e cognitivo propício para o processo de ensino e aprendizagem, os critérios de avaliação necessitam estar explícitos e claros tanto para o professor como para os estudantes, desta forma o currículo garantirá a promoção da equidade e a qualidade das aprendizagens dos estudantes roraimenses (RORAIMA, 2019 p. 394).

Para tanto é necessário que o professor tenha conhecimento dos tipos de avaliações, instrumentos, funções e critérios, para que possa utilizá-los de forma contextualizada com a realidade da comunidade escolar, sendo necessário buscar uma avaliação que priorize a participação ativa dos alunos no processo de ensino e aprendizagem, sendo não somente quantitativa, mas com um teor qualitativo.

AVALIAÇÃO: FUNÇÕES, TIPOS E INSTRUMENTOS

Luckesi (2011) explicita a necessidade de conhecer os conceitos teóricos sobre avaliação, para saber como avaliar e aprender a prática da avaliação. Assim torna-se pertinente conceituar os tipos de avaliação e suas formas de uso, para poder compreender seu conceito e refletir sobre o processo avaliativo na prática pedagógica. Meurer e Almeida (2016), afirmam que a partir de 1990 a avaliação passa a apresentar três funções: diagnosticar, controlar e

classificar, existindo três modalidades de avaliação relacionadas a essas três funções: diagnóstica, formativa e somativa.

Na avaliação diagnóstica, o professor conhece a etapa do processo de aprendizagem em que se encontra o aprendiz, e isso proporciona a identificação das intervenções pedagógicas necessárias para estimular o seu progresso. Esse diagnóstico, onde se avalia a qualidade do erro ou do acerto, permite a adequação das estratégias de ensino às necessidades de cada aluno. Santos e Varela (2007) dizem que,

A avaliação diagnóstica é constituída por uma sondagem, projeção e retrospectiva da situação de desenvolvimento do aluno, dando-lhe elementos para verificar o que aprendeu e como aprendeu. É uma etapa do processo educacional que tem por objetivo verificar em que medida os conhecimentos anteriores ocorreram e o que se faz necessário planejar para selecionar dificuldades encontradas (SANTOS; VARELA, 2007, p.4).

A avaliação formativa acontece ao longo do processo e conforme Leitão (2013), tendo por finalidade facilitar a aprendizagem e adequar as estratégias para os alunos. A avaliação formativa é reguladora, reforça e corrige o percurso do aluno fazendo o acompanhamento constante do processo de ensino e aprendizagem. Acontece de forma contínua, estando presente em todas as etapas da educação do aprendiz, onde o professor mantém uma relação pedagógica que permite ao estudante ter consciência do seu ponto de aprendizagem e de como deve modificar-se para atingir seus objetivos almejados.

A avaliação somativa serve para classificar os alunos de acordo com o seu aproveitamento, acontecendo ao final de um trabalho desenvolvido, é a verificação do aprendizado onde é atribuída uma nota para classificar o aluno. Cândido (2014) constata que o objetivo desta avaliação é a classificação através de testes e tarefas não havendo orientação ao aluno de como ele pode melhorar seu aprendizado, apenas atribui notas, não há preocupação com a reorganização do processo de ensino.

Outro aspecto importante a considerar no processo de ensino e aprendizagem é a utilização do planejamento avaliativo a partir de diferentes instrumentos de avaliação tais como: provas, relatórios, fichas de observação, jogos pedagógicos, registros, seminários, auto avaliação, aula de campo, etc. (RORAIMA, 2019). O que é sugerido por Ausubel (2003) quando se refere a aplicação de testes para constatar a existência dos conceitos na estrutura cognitiva dos estudantes, e assim verificar a ocorrência da aprendizagem significativa, enfatizando que a avaliação deve considerar a contextualização dos conteúdos com o cotidiano dos alunos e não apenas a memorização dos mesmos. Tais instrumentos poderão estar

possibilitando ao professor identificar se o ensino e aprendizagem estão ocorrendo de forma significativa.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Foram aplicados quatro questionários aos professores da rede pública estadual, que lecionam o componente curricular Ciências da Natureza, no 9º ano do Ensino Fundamental. Quanto ao grau de escolaridade dos participantes: P1 possui Licenciatura em Química e especialização em Gestão Educacional, P2 graduação em Ciências Biológicas, especialização em Recursos Naturais, P3 também em Ciências Biológicas e P4 Mestrado em Ciência da Educação. Em relação ao tempo de trabalho com a disciplina em estudo três lecionam a mais de cinco anos e o P3 está trabalhando com essa disciplina de 1 a 3 anos.

A Figura 1 apresenta algumas práticas de avaliação desenvolvidas pelos professores.

Constata-se que quanto a avaliação prévia dos conhecimentos dos alunos, dois professores (P1 e P4) responderam que é feita uma avaliação para detectar esse conhecimento, sobre o assunto a ser estudado; enquanto que P3 disse que não faz essa prática e P2 faz isso somente às vezes. Sabemos que estudos e teóricos apontam a importância da avaliação diagnóstica para determinar os passos a serem dados e os objetivos que se quer atingir, proporcionando as condições necessárias para garantir a aprendizagem, como afirma Luckesi (2011),

A avaliação deverá ser assumida como um instrumento de compreensão do estágio de aprendizagem em que se encontra o aluno, tendo em vista tomar decisões suficientes e satisfatórias para que possa avançar no seu processo de aprendizagem (LUCKESI, 2011 p.81).

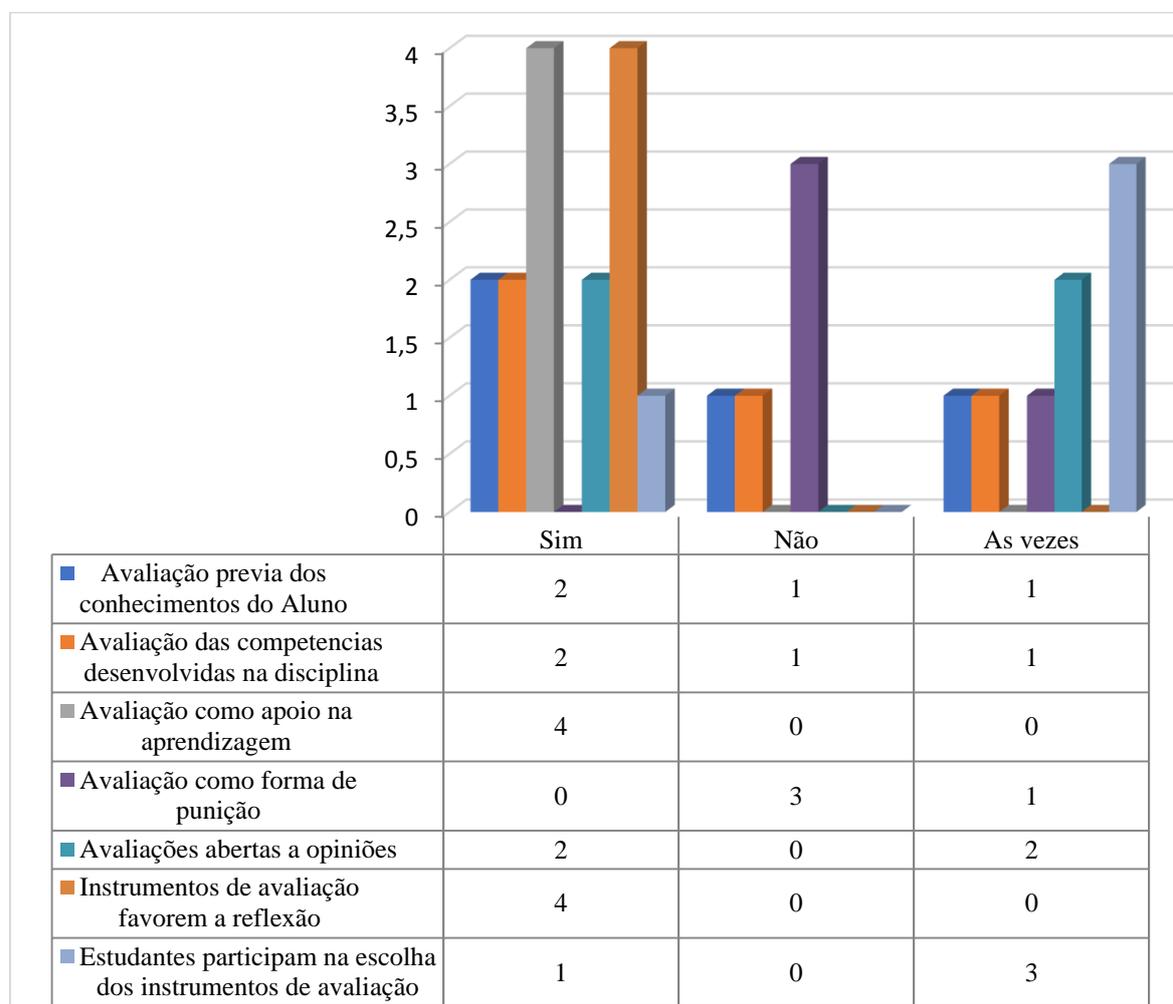
A pesquisa mostra que os entrevistados não conseguem diferenciar formas de avaliações de instrumentos avaliativos, pois quando interpelados sobre que tipos utilizam no processo ensino e aprendizagem dos discentes, citaram provas orais, escritas, objetivas, subjetivas, desenhos e outros como seminários, debates, trabalho de campo. Os quais correspondem à instrumentos e não tipos de avaliação, tendo respondido igualmente à questão correspondente a instrumentos avaliativos.

Os dados mostram que dois professores acreditam que o processo avaliativo permite medir o desenvolvimento das competências visadas pelo componente curricular Ciências, porém um dos participantes da pesquisa discorda e não compartilha dessa premissa.

Quando questionados se a avaliação costuma ser usada como apoio na aprendizagem, e se os instrumentos de avaliação utilizados favorecem a reflexão, todos os envolvidos estão de

acordo e acreditam que o processo avaliativo favorece a aprendizagem promovendo uma reflexão sobre as práticas.

Figura 1 – Práticas de avaliação dos professores do 9º ano do Ensino Fundamental



Fonte: As autoras (2019).

Nesse ponto percebe-se uma contradição entre as respostas, pois quando perguntado se o resultado da avaliação interfere no seu planejamento de aula, três dos quatro professores afirmaram que não. Mas, se a avaliação favorece uma reflexão sobre a prática pedagógica, como esta não intervém no planejamento? A partir dos resultados e por meio da reflexão o planejamento deve ser redefinido de acordo com o nível de conhecimento do aprendiz e logo a avaliação será um apoio para o ensino e aprendizagem em Ciências. Como esclarece Silva et al. (2015),

Planejar e avaliar são essenciais no processo educativo, são dois elementos que se complementam, pois avaliamos para planejar e planejamos para avaliar novamente, a partir da avaliação elaboraremos um planejamento que atenda às necessidades de aprendizagem dos educandos (SILVA et al, 2015, p.4).

Sabe-se que muitas vezes a avaliação é utilizada como forma de controle sobre os alunos, no que se refere ao comportamento e participação nas tarefas propostas. Quando realizada a pergunta se a avaliação costuma ser usada como forma de punição, dos quatro entrevistados apenas um participante admite que às vezes, utiliza a avaliação para punir os estudantes, enquanto os três outros entrevistados não praticam essa maneira de avaliar.

Quanto à participação dos estudantes no processo avaliativo, foram feitas duas perguntas: As avaliações estão abertas a opiniões? Os estudantes participam na escolha dos instrumentos de avaliação? Foi percebido que não há uma participação efetiva, pois dois professores (P2 e P3) responderam que somente às vezes as avaliações são abertas a opiniões e apenas P4 citou que os alunos participam na hora da escolha dos instrumentos de avaliação, enquanto os outros três (P1, P2 e P3) disseram que isso acontece às vezes.

A participação dos aprendizes na escolha do instrumento avaliativo é extremamente importante, pois de acordo com Luckesi (2011) a avaliação da aprendizagem dentro de uma compreensão amorosa tem por objetivo diagnosticar e incluir o educando, pelos mais variados meios, no curso da aprendizagem satisfatória, que integre todas as suas experiências de vida.

Na sexta questão foi perguntado aos professores sobre a possibilidade de dificuldades dos mesmos em relação à avaliação da aprendizagem de seus alunos. De acordo com as respostas essa situação não existe.

Dando continuidade a análise do questionário de coletas de dados, foi realizada a pergunta: Quando se constata que um ou mais alunos não alcançou a aprendizagem esperada em Ciências, que ações são tomadas? Foram coletadas as seguintes respostas. O entrevistado P1 respondeu que: *“É feito um acompanhamento individual;”* P2: *“Revisão;”* P3: *“Observação e acompanhamento na medida do possível;”* P4: *“Reavaliar o aluno após algumas revisões.”*

Diante das respostas dadas, percebeu-se que nenhum dos professores teve a preocupação de readequar os seus planejamentos em busca de identificar e sanar as dificuldades apresentadas pelos estudantes diante da avaliação e, por conseguinte na aprendizagem do assunto abordado durante as aulas. Prevalecendo a prática de avaliação por exames, enfatizando a Pedagogia Tradicional.

Quanto às ações que podem ser desenvolvidas para que se efetivem mudanças nas práticas avaliativas, P1 sugeriu que a coordenação faça uma intervenção junto aos alunos que não atingiram as médias. Mais uma vez foi percebido características da pedagogia tradicional que tem como prática avaliativa a classificação por meio de exames visando notas e não a aprendizagem dos alunos, e não fazendo uma reflexão sobre os métodos utilizados no processo.

Outro professor (P4) relatou que o processo de avaliação não deve ser imposto, e sim planejado pelos próprios docentes de acordo com suas vivências em sala de aula. Para Fogaça (2012), o ensino deve levar em conta o cotidiano e a realidade de cada região, as experiências vividas pelos alunos, quais serão suas prováveis áreas de atuação profissional, como eles podem atuar como cidadãos; enfim, ensinar levando em conta o contexto dos estudantes. A ideia da contextualização requer a intervenção do estudante em todo o processo de aprendizagem, fazendo as conexões entre os conhecimentos O que reforça a importância de a avaliação considerar a realidade dos aprendizes.

Dando continuidade às respostas da pergunta citada acima, o terceiro professor (P3) não respondeu, enquanto que o P2 elencou como ações que efetivam mudanças nas práticas avaliativas: utilização de “filmes, pinturas, campo e textos”, demonstrando não ter compreendido a questão, ou mesmo, não identificando as ações que podem promover mudanças na forma de avaliar.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A última parte do trabalho, também é considerada uma das mais importantes, tendo em vista que nesta sessão, deverão ser dedicados alguns apontamentos sobre as principais conclusões da pesquisa e prospecção da sua aplicação empírica para a comunidade científica. Também se abre a oportunidade de discussão sobre a necessidade de novas pesquisas no campo de atuação, bem como diálogos com as análises referidas ao longo do resumo.

A partir dos resultados obtidos nesta pesquisa foi observado que nem todos os respondentes souberam distinguir os tipos avaliação dos instrumentos avaliativos, mostrando a necessidade de uma formação continuada sobre o assunto que é primordial para a educação.

Também foi observado que o resultado da avaliação não é considerado no momento do planejamento, logo não favorece uma reflexão sobre as práticas desenvolvidas no processo educacional. No entanto, este estudo esclarece a importância de compreender os tipos e as diferentes concepções de avaliação. Uma vez que, o ato de avaliar consiste em averiguar se realmente houve a aprendizagem sobre o assunto estudado. Assim, a avaliação tem como sentido se remeter aos objetivos que foram traçados no início do planejamento do ensino.

Foi possível observar que esta prática, deve ser realizada com bases em fundamentos teóricos consistentes capazes de subsidiar o trabalho docente visando à plena aprendizagem de seus alunos. O que só será possível se for proporcionado pelos órgãos responsáveis, formação continuada que é indispensável para a prática dos profissionais em educação.

Desse modo, acredita-se que o presente estudo servirá de suporte para futuras pesquisas relacionadas à avaliação da aprendizagem. Tendo ainda muito a ser discutido, planejado e produzido acerca do tema e, portanto, iniciativas que busquem discutir a problemática envolvida no ato de avaliar são pertinentes e cruciais para que mudanças significativas ocorram no processo ensino e aprendizagem praticado na escola.

Portanto, as práticas avaliativas conforme dados coletados por meio de entrevista estruturada com os partícipes da pesquisa e após reflexões e análises, foi possível observar que não oportunizam uma avaliação em busca de efetivar a aprendizagem, mas sim classificar, onde poderá determinar se o estudante está aprovado ou não.

REFERÊNCIAS

ANDRADE. M. M. **Introdução a metodologia do trabalho científico**, 9ª edição: atlas, 2009.

AUSUBEL, D.P. Aquisição e retenção de conhecimentos: Uma perspectiva cognitiva. 1ª Edição PT- 467 – janeiro de 2003.

BRASIL. **Base Nacional Comum Curricular (BNCC)**. Ministério da Educação (MEC), Secretaria de Educação Básica. Brasília: MEC, 2017.

CANDIDO. E. L. **Avaliação da aprendizagem: dimensões e práticas**. PDE 2014.

FOGAÇA. J. Contextualização. Brasil Escola. 2012. Disponível em: <https://educador.brasilescola.uol.com.br/trabalho-docente/contextualizacao.htm>, 2012. Acesso em: 03/05/2019.

GERHARDT, T. E.; SILVEIRA, D. T. **Métodos de pesquisa**. Coordenado pela Universidade Aberta do Brasil – UAB/UFRGS e pelo Curso de Graduação Tecnológica – Planejamento e Gestão para o Desenvolvimento Rural da SEAD/UFRGS. – Porto Alegre: Editora da UFRGS, 2009.

HEIDRICH, G. BNCC: o que muda em Ciências para o Ensino Fundamental? 2018. Disponível em: <https://novaescola.org.br/conteudo/12635/bncc-o-que-muda-em-cienciaspara-o-ensino-fundamental#>. Acesso em: 12/05/2019.

LEITÃO, I. A. Os Diferentes Tipos de Avaliação: Avaliação Formativa e Avaliação Sumativa. Faculdade de Ciências Sociais e Humanas- FCSH - Faculdade de Nova Lisboa. Outubro, 2013.

LUCKESI, C. C. **Avaliação da aprendizagem escolar**. São Paulo. Cortez, 2011.

MEURER, M.; ALMEIDA, R. S. F. B. A avaliação e sua importância para o processo de ensino e aprendizagem. **Cadernos PDE**, Paraná, 2016.

NETO, J. L. H. **Avaliação sem impacto na aprendizagem.** 2015 Disponível em: <https://novaescola.org.br/conteudo/1009/avaliacao-sem-impacto-na-aprendizagem>. Acesso em: 05/05/2019.

PORTO, A.; RAMOS, L.; GOULART, S. **Um olhar comprometido com o Ensino de Ciências.** 1ª ed. Belo horizonte; Editora Fapi, 2009.

PRODANOV, C. C.; FREITAS, E. C. **Metodologia do trabalho científico** [recurso eletrônico]: métodos e técnicas da pesquisa e do trabalho acadêmico. 2. ed. Novo Hamburgo: Feevale, 2013.

RORAIMA. **Documento Curricular de Roraima (DCR).** Secretaria Estadual de Educação e Desporto (SEED). Boa Vista-RR, SEED, 2019.

SILVA, J. S. P.; DAMIÃO, A. L.; COSTA, A. L. O.; WALKER, M. R. **Planejamento e avaliação no contexto da didática: uma experiência acreana.** XII Congresso Nacional de Educação. 2015.

SANTOS, M. R.; VARELA, S. **Avaliação como um instrumento diagnóstico da construção do conhecimento nas séries iniciais do ensino fundamental.** Revista Eletrônica de Educação. Ano I, No. 01, ago. / dez. 2007.