

## O QUE AVALIAR? CONCEPÇÕES DOS PROFESSORES DE CIÊNCIAS NATURAIS DO MUNICÍPIO DE CODÓ/ MA<sup>1</sup>

**Franciane da Silva e Silva**

Mestranda do Programa de Pós Graduação em Ensino de Ciências e Matemática  
Universidade Federal do Maranhão; [franciane.ocs@gmail.com](mailto:franciane.ocs@gmail.com)

**Oséas Cunha da Silva**

Graduando do Curso de Ciências Humanas/ História  
Universidade Federal do Maranhão; [oseas.ocs12@gmail.com](mailto:oseas.ocs12@gmail.com)

**Clara Virgínia Vieira Carvalho Oliveira Marques**

Doutora em Ensino de Ciências  
Universidade Federal do Maranhão; [clara.marques@ufma.br](mailto:clara.marques@ufma.br)

### Resumo

Durante décadas o ensino de ciências foi pensado para a formação do aluno enquanto pretense cientista, com isso privilegiou-se o acúmulo de conhecimentos científicos e a reprodução de experimentos realizados por cientistas. Nesse contexto, a avaliação realizada pelos professores é baseada na vertente “medição” da aprendizagem do aluno, ou seja, avaliar o quanto de conhecimento científico o aluno conseguiu memorizar para o momento da prova. Sob a ótica desta discussão, o presente trabalho visa identificar as concepções de um grupo de professores de ciências com relação ao que avaliar no ensino de ciências. Para isto, a pesquisa seguiu uma abordagem qualitativa, utilizando entrevistas como instrumento de coleta de dados. A análise de conteúdo destas entrevistas foi direcionada pela pergunta chave: O que avaliar? Os resultados obtidos evidenciaram que os professores privilegiam a verificação da aquisição de conteúdos por parte dos alunos, este modelo de avaliação é considerado como somativa.

**Palavras-Chave:** Avaliação escolar. Ensino de ciências. Aprendizagem significativa.

### INTRODUÇÃO

É consenso entre diversos autores, que por décadas o ensino de ciências foi pensado para a formação do aluno enquanto pretense cientista, com isso privilegiou-se o acúmulo de conhecimentos científicos e a reprodução de experimentos realizados por cientistas. Nesse contexto, o aluno era visto apenas como receptor de conteúdos repletos de fórmulas, conceitos e teorias, conforme afirmam Chassot (2003), Krasilchik (2000). Desta forma, há o favorecimento apenas da memorização, o que por si só, não contribui para uma aprendizagem significativa, que privilegia os conhecimentos prévios dos alunos, o que se apresenta para os alunos são apenas sínteses de um conjunto maior de explicações e conceitos historicamente construídos (BIZZO, 2006).

Pavão (2011) defende que o professor deve romper com este método de ensino e ambientar o estudante com a prática da investigação, experimentação e a discussão ao invés de apenas se preocupar em repassar conteúdos. Para isto, o professor deve sempre estar refletindo sobre as questões que envolvem a avaliação da aprendizagem. Segundo Sanmartí

<sup>1</sup> Este trabalho é um recorte de uma pesquisa realizada no âmbito do Grupo de Pesquisa em Ensino de Ciências Naturais - GPECN, vinculado à Universidade Federal do Maranhão.

(2009), a metodologia de ensino que o professor utiliza em sala está diretamente relacionada com a sua forma de avaliação e os instrumentos utilizados, ou seja, se o professor prioriza trabalhar somente aulas expositivas sobre os conceitos e teorias, no momento da avaliação ele tende a aplicar uma prova para saber se os alunos aprenderam (no sentido de memorização) os conceitos que lhes foram repassados. Faz-se necessário que o professor tenha um bom planejamento, com objetivos claros e bem definidos, para ele e para os alunos, pois a escolha do que avaliar deve ser feita em função dos objetivos e do tipo de conteúdo que se pretende avaliar (SANMARTÍ, 2009; BIZZO, 2006).

Com base na discussão apresentada, o presente trabalho visa identificar as concepções de um grupo de professores do Ensino Fundamental com relação ao que avaliar no ensino de ciências. Para isto, a seguinte questão foi considerada: o que os professores avaliam no ensino de ciências? A pesquisa seguiu uma abordagem qualitativa, utilizando entrevistas abertas como instrumento de coleta de dados. A análise de conteúdo destas entrevistas se direcionou a construção de uma rede sistêmica para o seguinte questionamento: O que avaliar?

A pesquisa foi realizada com 16 professores de ciências que atuam na Rede Pública Municipal de Ensino da cidade de Codó-Maranhão. Com a intenção de explorar os pensamentos dos professores sobre suas concepções em relação a sua prática avaliativa, foi planejado um roteiro para a entrevista com os professores visando obter respostas no sentido de: O que avaliar no ensino de ciências? A organização do roteiro se deu a partir de questões semiestruturadas, numa perspectiva de ideias primárias e secundárias, de questões abertas e flexíveis na qual permite indagar o fenômeno com mais profundidade (PIPITONE, 2012).

A análise de conteúdo das entrevistas se direcionou para a retirada dos signos recorrentes no discurso dos professores, os quais foram agrupados em unidades de significados, que por sua vez formaram as subcategorias e as categorias (STRAUSS, CORBIN, 2008).

## **DESENVOLVIMENTO**

Os resultados aqui apresentados tratam-se de um recorte de uma pesquisa, a qual teve uma rede sistêmica constituída de três blocos de análise denominados de blocos I (Para que avaliar?), II (O que avaliar?) e III (Como avaliar?). O bloco escolhido para ser discutido neste trabalho foi o II (O que avaliar?). O seu objetivo foi de caracterizar as concepções dos professores quanto ao que eles avaliam durante o processo de ensino/aprendizagem. Para isto, a questão suscitou duas categorias principais: (i) Na visão de aprendizagem, (ii) No desenvolvimento de competências.

## 1 Na visão de aprendizagem

Nesta categoria buscou-se as unidades de significados que direcionam para o que os professores avaliam, levando em consideração a aprendizagem dos alunos. Desta forma, organizou-se três subcategorias para melhor categorizar os signos: Aplicação do conhecimento no cotidiano, verificar a aquisição dos conteúdos e a Decisão de aprender.

De acordo com a análise das entrevistas foram organizados 21 signos, dos quais 14% se encaixam na subcategoria *aplicação do conhecimento no cotidiano*, o que representa 3 professores que, durante seus depoimentos mencionaram fazer atividades nas quais cotidiano a dia, conforme ilustra o discurso a seguir:

[...] eu trabalho sempre fazendo atividades, principalmente de discussões, para eles interpretarem e relacionem a ciência com o que eles leem com o dia a dia, porque o que acontece é que eles perguntam: por que eu vou estudar ciências se não utilizo ela no meu dia a dia [...] (professor 11).

Com relação a esta subcategoria, Abenza (2010) comenta que em sua pesquisa apenas 5,4% dos professores entrevistados procuram avaliar se os alunos conseguem contextualizar seus conhecimentos e transferir ao outro o que aprenderam.

A subcategoria *verificação da aquisição dos conteúdos* foi a mais representativa, tendo 81% do total dos signos, na qual possui como unidade de significado mais recorrente a verificação do conteúdo adquirido ou um entendimento geral dos conceitos, conforme é apresentado a seguir:

Alguns conceitos são bem importantes e fundamentais, que em qualquer instância que eles irão precisar, seja para prestar um seletivo, fazer um concurso ou algo do tipo, vai ser essencial, então o primeiro ponto que a gente procura buscar é uma visão geral do conteúdo pra eles conseguirem absorver alguns conceitos. (professor12).

Eu tento avaliar tudo o que eu posso, tanto a participação, o conhecimento adquirido, a curiosidade e tudo o que eu puder avaliar em um aluno eu tento. Não só o conhecimento que eu vou repassar para ele como o conhecimento que ele traz de casa é importante (professor 2).

Este resultado também foi encontrado por Abenza (2010) em sua pesquisa na qual afirma que 81% dos professores de sua investigação avaliam quase que exclusivamente os conteúdos adquiridos pelos alunos. Para Sanchez, Gil-Pérez e Torregrosa (1995), avaliações deste tipo estão voltadas para o contexto de ensino por transmissão-recepção de conhecimento e seus instrumentos avaliativos se limitam a provas tradicionais que buscam constatar o que o aluno conseguiu memorizar sobre o conteúdo que foi repassado.

Na subcategoria *decisão de aprender*, apenas um professor fez referência à avaliar o interesse do aluno pelo conhecimento e a vontade dele em querer aprender, de acordo com sua fala:

Primeiro procuro avaliar a intenção do aluno, o interesse dele sobre o conteúdo, o querer aprender [...] o grau de envolvimento dele em procurar ter com o conteúdo, ter aprendizagem, o querer aprender [...] eu procuro saber se o aluno está estudando em casa, faço perguntas orais, se ele está aprendendo, se ele está estudando, então primeiro eu avalio se o aluno está com vontade de aprender (professor 10).

Isso reflete no que Perrenoud (2000) defende, para ele, o professor deve despertar no aluno a vontade de saber, para que este possa tomar a decisão de aprender e buscar novos conhecimentos, pois o professor é apenas um mediador no processo de construção de conhecimento dos alunos, estes por sua vez, devem assumir o papel de gerenciador de suas aprendizagens.

## 2 *No desenvolvimento de competências*

Com relação a esta categoria observou-se que dos dezesseis professores desta pesquisa, apenas sete mencionaram durante a entrevista que avaliam competências em seus alunos, desta forma, organizaram-se três subcategorias para melhor categorizar os signos: Leitura e interpretação de textos científicos, argumentação e criticidade, habilidades pessoais e outros.

De acordo com o discurso dos sete professores que avaliam competências em seus alunos, foram categorizados 11 signos, destes, 36% se encontram na subcategoria *leitura e interpretação de textos científicos*, com o objetivo de avaliarem se seus alunos compreendem o leem, o trecho a seguir corrobora para esta asserção:

A capacidade de interpretar um texto científico, que pra mim é um grande desafio, os alunos tem grande dificuldade de interpretar, você as vezes faz uma questão onde conhecimento de outras disciplinas e o aluno tem uma dificuldade de perceber esse conhecimento. E além dessa capacidade de escrita, a capacidade de interpretação do conhecimento de Ciências, então tudo isso eu procuro avaliar nele [...] (professor 8).

Na subcategoria *argumentação e criticidade*, também encontram-se organizados 36% do total de signos catalogados, na qual os professores afirmam que avaliam essas competências através das produções textuais e as participações durante as aulas, conforme ilustra o professor 3 em seu discurso: “[...] Além da prova, [...] avalio as arguições também, o aluno que responde alguma questão, que participa, eu vou anotando tudo [...]”.

Porém, Peralta (2002) apresenta competência como uma complexidade que não pode ser avaliada por meio de instrumentos fechados, para a autora, avaliar as competências exige que os professores estejam próximos dos alunos, observando-os de forma direta e indireta durante a realização de suas atividades e que ele tenha uma diversidade de instrumentos que possibilite essa avaliação.

Com relação à subcategoria *habilidades pessoais* foram categorizados 28% do total dos signos, tendo a contextualização como unidade de significado. Entende-se que a contextualização é uma habilidade que o estudante deve desenvolver ao longo do processo de ensino aprendizagem. Para isto, o professor deve trabalhar a partir da problematização de uma situação que faça parte da realidade do aluno, conforme defende Kawasaki e Kato (2011). Observou-se que alguns professores apresentam concepções voltadas para esta competência, porém, não foi possível confirmar se estes a realizam através da problematização, pois para isto seria necessário um maior aprofundamento desta questão.

### **CONSIDERAÇÕES FINAIS**

Os resultados obtidos evidenciaram que os professores privilegiam a verificação da aquisição de conteúdos por parte dos alunos, com a finalidade de apenas medir o conhecimento adquirido pelos alunos, sendo esta quase que exclusivamente usada para classificar os alunos, selecioná-los e promovê-los ou não para série seguinte. Este modelo de avaliação direciona-se para a modalidade somativa.

Com relação à avaliação de competências, observou-se que os professores buscam avaliar principalmente, a leitura e interpretação de texto científicos, seguido da argumentação e criticidade. Porém, avaliar competências exige do professor uma diversificação dos seus instrumentos avaliativos, além de uma aproximação direta com os alunos observando-os durante a realização de suas atividades, sendo assim, não pode ser avaliada por meio de instrumentos fechados.

Levando em consideração as discussões aqui apresentadas em torno da avaliação, afirma-se que há uma necessidade de que novas pesquisas sejam realizadas para se obter novas formas de avaliar a aprendizagem científica dos alunos. Ressalta-se que as formas de avaliar necessitam de coerência com os objetivos e atividades desenvolvidas na escola e, além disso, entende-se que é importante a diversificação dos instrumentos de avaliação, no intuito de oportunizar e evidenciar o avanço dos alunos ao longo dos seus estudos.

### **REFERÊNCIAS**

ABENZA, H. L. Evaluar para aprender: Hacia una dimensión comunicativa, formativa y motivadora de la evaluación. **Enseñanza de las ciências**, 28, 2, 285-291, 2010.

BIZZO, N. **Ciência: fácil ou difícil?** 2. ed. São Paulo: Ática, 2006.

CHASSOT, A. Alfabetização científica: uma possibilidade para a inclusão social. **Revista Brasileira de Educação**, N. 22, 2003, p. 89-100.

KAWASAKI, C. S. e KATO, D. S. As concepções de contextualização do ensino em documentos curriculares oficiais e de professores de ciências. *Ciência & Educação*, 17, 1, 35-50, 2011.

KRASILCHICK, M. Reformas e realidade: o caso do ensino das ciências. **São Paulo em Perspectiva**. v.14, n.1, p.85-93, 2000.

PAVÃO, A. C. Ensinar ciências fazendo ciências. In: PAVÃO, A. C. e FREITAS, D. (Orgs) **Quanta ciência há no ensino de ciências**. São Carlos: EduFSCar, 2011.

PERALTA, M. H. Como avaliar competência(s)? Algumas considerações. Em: Ministério da Educação. **Reorganização Curricular do Ensino Básico: Avaliação das aprendizagens – das concepções à práticas** (pp. 27-33). Lisboa: Ministério da Educação, Departamento de Educação Básica, 2002.

PERRENOUD, P. *Dez novas competências para ensinar*. Porto Alegre: Artemed, 2000.

PIPITONE, M. C. **Visión del profesorado sobre la implementación de una nueva asignatura: ciências para el mundo contemporáneo**. Bellaterra, diciembre, 2012.

SÁNCHEZ, M. A.; GIL-PÉREZ, D E TORREGROSA, J. M. Concepciones docentes sobre la evaluación en la enseñanza de las ciências. **Alambique**, 4, 6-15, 1995.

SANMARTÍ, N. **Avaliar para aprender**. Porto alegre: Artemed, 2009.

STRAUSS, A. e CORBIN, J. **Pesquisa Qualitativa: técnicas e procedimentos para o desenvolvimento de teoria fundamentada**. Porto Alegre: Artemed, 2008.