

## CONCEPÇÕES DE PROFESSORES DE QUÍMICA SOBRE O ATO AVALIATIVO NA PRÁXIS DOCENTE

Alan Carlos Rocha Pacheco <sup>1</sup>

Clara Virgínia Vieira Carvalho Oliveira Marques <sup>2</sup>

### INTRODUÇÃO

Avaliação da aprendizagem é um dos principais elementos presentes no processo de ensino. Luckesi (2006, p. 66) afirma que “A avaliação da aprendizagem existe propriamente para garantir a qualidade da aprendizagem do aluno [...] ela tem a função de possibilitar uma qualificação da aprendizagem do educando”. Nesse sentido, Sanmartí e Carvajal (2014) ainda defendem que é possível avaliar competências científicas por intermédio das provas e testes, entretanto, essa avaliação depende da forma como os professores elaboram seus instrumentos avaliativos.

Trazendo a discussão para o âmbito do Ensino Médio, mais precisamente na disciplina de Química, tem-se um cenário particular a ser analisado, pois por se tratar de uma área de conhecimento científico e historicamente construído de forma experimental, muitas vezes os alunos são colocados em situação de meros ouvintes e receptores de conteúdo. Diante de todos esses contratempos, é que Veslin (1992), citado por Jorba e Samartí (1993, p. 24) afirma que “a avaliação é a prática pedagógica que menos motiva os professores e mais os aborrece. Ao mesmo tempo, para os alunos, a avaliação é a atividade mais temida e menos gratificante.”

Olhando por este prisma, percebe-se que a avaliação da aprendizagem em química é um assunto pouco presente nas pesquisas educacionais e o quanto o ato de avaliar é um elemento que necessita ser constantemente investigado e regulado, para que seu propósito seja muito maior do que o de simplesmente classificar alunos como melhores e piores, ou seja, “transformar a avaliação de uma prática de classificação num processo de investigação” (ESTEBAN, 2008, p.18).

É notório que não se trata de uma tarefa fácil, pois avaliar, ser avaliado e se auto avaliar requer que os agentes do processo educativos estejam conscientes das finalidades e funções do processo avaliativo, na perspectiva de regulações no percurso do ensino e da aprendizagem (HOFFMANN, 2011). Nesse sentido, Sanmartí (2009, p. 34) afirma que “a avaliação não consiste em uma atuação mais ou menos pontual em uns poucos momentos do processo de ensino e aprendizagem, mas deve sim constituir um processo constante ao longo da aprendizagem”.

Assim, a análise dos perfis dos processos avaliativos em áreas que apresentam baixos índices de aprendizagem, como é o caso da área de química, deve ser uma atividade a ser realizada em conjunto, pois todo o corpo docente e discente da escola possui sua parcela de contribuição (HOFFMANN, 2011). Nessa ótica, o presente trabalho apresenta um recorte de pesquisa que buscou revelar as concepções de professores de Química (amostragem de escolas de Ensino Médio da Rede Pública Estadual de São Luís) sobre os processos avaliativos mediante os seus objetivos de aprendizagem.

<sup>1</sup> Graduando do Curso de Química Licenciatura da Universidade Federal do Maranhão - UFMA, alanpacheco1709@gmail.com;

<sup>2</sup> Professora Orientadora: Doutora em Ensino de Química, Universidade Federal do Maranhão - UFMA, clarabrasil10@gmail.com;

## METODOLOGIA

Os aspectos metodológicos que estão presentes neste trabalho baseiam-se na pesquisa qualitativa, pois, segundo Bogdan e Biklen (1982) nesse tipo de pesquisa tem o ambiente natural como fonte direta de dados e o pesquisador como seu principal instrumento, ou seja, é preciso que haja um contato direto e prolongado do pesquisador com o ambiente e a situação que está sendo analisada (LUDKE, 1986). Dessa forma, a pesquisa se destina a investigar a concepção de professores de Química de uma amostragem de escolas do Ensino Médio da rede pública estadual do município de São Luís – MA, no sentido de verificar o universo das concepções sobre avaliação da aprendizagem.

No que se refere aos participantes e às unidades escolares que foram escolhidas e contatadas como campo de estudo, a presente pesquisa somente teve início após autorização do órgão competente para acesso às escolas e por meio de um levantamento do número de escolas de Ensino Médio (EM) da zona urbana na cidade de São Luís/Maranhão, do 1º ao 3º ano do ensino médio, da Rede Pública de Ensino (RPE). Assim, foi escolhido um dos polos que compõem a organização dessas escolas, procedendo-se às visitas *in locus*, nas quais pretendeu-se obter um contato direto com gestores e professores com o objetivo de apresentar a proposta de trabalho a ser desenvolvida, assim como, fazer um convite para integração ao mesmo, valendo-se de uma breve explicação sobre o trabalho a ser desenvolvido e a gama de referenciais teóricos envolvidos. Ressaltamos que o anonimato dos participantes da pesquisa está rigorosamente respeitado, portanto, em nenhuma hipótese será mencionado nomes de professores, sendo que o nosso foco de interesse se direciona para conteúdo das declarações numa perspectiva de análise qualitativa dos dados. No que tange a coleta de dados, utilizou-se entrevistas semiestruturadas gravadas em áudio. No que se refere à forma de organização e análise dos dados obtidos, utilizou-se da perspectiva das redes sistêmicas para análise do conteúdo das entrevistas, que segundo Marques (2010), este tipo de organização é uma estratégia que facilita a ordenação e a visualização do objeto de estudo, portanto, constituem-se em esquemas montados com unidades de significados que são retirados da fala dos entrevistados, ou seja, do discurso dos sujeitos e pontualmente agrupadas em categorias.

## RESULTADOS E DISCUSSÃO

Esta pesquisa foi realizada no polo VII das escolas públicas da Rede Estadual de Ensino do Maranhão, onde foi constatado que ele é formado por 12 escolas e dessas todas foram visitadas para se fazer contato com seus respectivos professores de química. Salienta-se que uma das escolas não participou dessa pesquisa, pois a mesma não oferta ensino regular. Assim, o conjunto de sujeitos desta pesquisa se perpefez de 16 professores de química, sendo que 14 deles representam o universo dos entrevistados neste recorte de ora apresentado. Desse conjunto de professores 57,14% são do sexo masculino e 42,85% do sexo feminino. A maioria dos entrevistados (42,85%) tem acima de 45 anos, 14,28% têm entre 40 e 45 anos, 35,71% deles têm entre 25 e 30 anos e apenas 7,14% possui entre 35 e 40 anos. Em relação ao tempo de magistério, 28,57% possuem acima de 25 anos de trabalho, 35,71% tem entre 5 e 10 anos de magistério, 21,42% tem entre 15 e 20 anos e 14,28% tem de 10 a 15 anos de magistério. Todos os sujeitos dessa pesquisa atuam no Ensino Médio, sendo que 2 destes também atua no Ensino Superior e um no EJA. 50% dos professores cumprem jornada de 20 horas e os outros 50% têm jornada de 40 horas. A totalidade dos entrevistados trabalham em escola pública estadual, sendo que 1 destes também leciona na rede privada. Pontua-se que todos os entrevistados possuem Graduação em Química, sendo que 3 destes possuem Mestrado (21,42%), 4 possuem Doutorado

concluído ou em andamento (28,57%), 3 possuem Especialização (21,42%) e 4 não possuem pós-graduação (28,57%).

- Descrição e análise do conteúdo das entrevistas

Este recorte de pesquisa, apresenta a análise de umas das questões da entrevista semiestruturada, a saber: “Na sua concepção, para que serve a avaliação no processo de ensino-aprendizagem dos conteúdos de Química? ”. O processo de organização dos dados se deu através da retirada de Unidades de Significados (US) mais recorrentes verificadas nas falas dos sujeitos de pesquisa. Em seguida, as US foram agrupadas em Categorias Léxicas, que consiste em classificar as palavras segundo o seu sentido, com emparelhamento dos sinônimos e dos sentidos próximos. (BARDIN, 1977, P. 118).

Observou-se também a frequência em que cada uma dessas US aparecia nas falas analisadas. Foram criadas quatro categorias que caracterizaram fundamentalmente o problema de pesquisa: Ponto de Referência do Processo Avaliativo, Quantificação do Aprendizado, Observação da Aprendizagem e Outros.

A categoria “Ponto de Referência do Processo Avaliativo” foi composto pelas US: Norteador do Processo de Ensino-Aprendizagem, que apareceu nas falas de 2 professores e Autorregulação, presentes nas falas de 2 professores. A categoria “Quantificação do Aprendizado”, contém as seguintes US: Medição do conteúdo absorvido pelos alunos (5 professores) e Nivelamento (2 professores).

A categoria “Observação da Aprendizagem” foi montada com as US: Diagnóstico (3 professores) e Verificação (8 professores). Já a categoria “Outros” contém as US que não se adequaram às outras categorias, mas que também são passíveis de análise. São elas: Relação professor/aluno (1 professor), Relação com as outras disciplinas (1 professor) e Falta de motivação dos alunos (1 professor).

Levando em consideração a frequência do aparecimento das Unidades de Significado (US), percebemos que a maioria dos entrevistados afirmam que a avaliação serve para a verificação da aprendizagem (57,14%). Dentre as falas que fazem referência a este termo, pode-se destacar o que foi dito pelo P12: “a avaliação serve para eu ver o grau de entendimento que o aluno teve durante todo o processo da aprendizagem dos conteúdos do bimestre”.

Nesse ponto, pode haver conflitos quanto aos objetivos de uma avaliação escolar, ao tentar estabelecer relação entre o que se entende por “avaliação” e “verificação”. Para Luckesi (2000, p. 93), a avaliação exige “uma tomada de posição favorável ou desfavorável ao objeto de avaliação, com uma conseqüente decisão de ação”. Com isso o autor nos diz que a ato de avaliar o aluno deve ter um propósito maior do que só classificar em melhores ou piores por exemplo. Deve também servir para que o aluno possa estar sempre melhorando o seu desempenho e aprimorando a sua gama de conhecimentos. No entanto, Luckesi também fala do uso do termo “verificação” que se costuma atrelar ao ato de avaliar. Ele enfatiza que “a dinâmica do ato de verificar encerra-se com a obtenção do dado ou informação que se busca, isto é, ‘vê-se’ ou ‘não se vê’ alguma coisa. E ... pronto! Por si, a verificação não implica que o sujeito retire dela conseqüências novas e significativas”. (LUCKESI, 2000, p.92). Diante disso, faz-se necessário o conhecimento dos atos de avaliar e verificar, para que assim, os objetivos da avaliação possam ser realmente atingidos em prol do aluno.

Na seqüência da análise, 21,42% dos entrevistados que dizem que o processo avaliativo serve para fazer um diagnóstico. De acordo com a fala do P5, a avaliação “serve para a gente diagnosticar o nível de conhecimento do aluno na área de Química”, ou ainda como disse o P7, “serve para ter um diagnóstico do que foi aprendido e do que não foi pelo aluno”. No entanto,

aqui também se questiona o que está sendo diagnosticado, e principalmente o que se faz depois que se tem esse diagnóstico. Estabelecendo um paralelo, os médicos fazem diagnósticos de seus pacientes de forma individualizada, e com esse resultado em mãos, procuram estabelecer uma ação terapêutica sob medida. (PERRENOUD, 1999). Em avaliação, esse termo deve ter o sentido semelhante, faz-se necessário entender que o processo avaliativo não se resume somente aos fins, mas sim utilizar estes fins para a tomada de decisões a fim de analisar os meios que os causaram (HOFFMANN, 2000). Se o ato avaliativo não for enxergado dessa forma, perde assim a sua real utilidade, pois como enfatiza Perrenoud (1999), “o diagnóstico é inútil se não der lugar a uma ação apropriada”.

Analisando a categoria “Quantificar o Aprendizado”, percebemos que a segunda maior frequência das falas dos entrevistados (35,71%) consideram que a avaliação serve para se realizar uma medição, como podemos perceber em uma das falas que fazem referência a esta US. Segundo o entrevistado, a avaliação “é uma das formas de medir o quanto um determinado aluno conseguiu absorver sobre um determinado assunto” (P14). É bastante recorrente ouvir relatos desse tipo no âmbito do Ensino Médio, visto que se percebe o quão as práticas realizadas nessa etapa são direcionadas pela “pedagogia do exame” (LUCKESI, 2000). O principal objetivo das aulas acaba não sendo aquele em que diz que o aluno deve ter compreendido pelo menos as noções básicas do conteúdo ministrado ao final da aula, mas sim preparar os alunos para resolver as provas que serão aplicadas posteriormente. As formas como eles aprenderão os assuntos acabam ficando em segundo plano, o que vale ao final são as notas. Dessa forma, prevalece a avaliação classificatória, onde há a criação de hierarquias de excelência, em que os alunos são comparados e depois classificados (PERRENOUD, 1999). Existe também o fato de que a escola com um todo precisa gerar dados estatísticos a serem divulgados posteriormente, onde procura-se realizar um nivelamento dos alunos, presente nas falas de 14,28% dos entrevistados, que na grande maioria das vezes não representa totalmente a realidade. Como salienta Luckesi (2000), “a aparência dos quadros estatísticos, por vezes, esconde mais do que a nossa imaginação é capaz de atentar”. Mas essa aparência satisfaz, se for compatível com a expectativa que se tem”. Diante dessa perspectiva, há a descaracterização do processo avaliativo, pois “o que seria a representação do desempenho do sujeito em determinadas circunstâncias torna-se uma característica que identifica o sujeito: o mau (ou bom) rendimento produz o mau (ou bom) aluno ” (ESTEBAN, 2003, p. 18).

Na categoria “Ponto de Referência do Processo Avaliativo”, percebeu-se que 14,28% dos sujeitos de pesquisa veem a avaliação como “norteadora do processo de ensino-aprendizagem”, conforme a fala do P10: “a gente trabalha com uma ideia de nortear aquilo que a gente está trabalhando”. Esta unidade de significado está intimamente ligada à “autorregulação”, conforme disse o P1: serve para saber “se eu posso continuar naquele método, ou se eu tenho que ter alguma ferramenta para melhorar”. Tal associação se dá porque o professor que utiliza os seus instrumentos avaliativos como um norte para procurar uma nova forma de ensinar de acordo com os resultados obtidos, está disposto a fazer uma autorregulação da sua conduta, ou seja, auto avaliar-se. Dessa forma:

O professor também estará refletindo sobre processos didáticos, sobre a adequação de suas perguntas, críticas, comentários, tomando consciência sobre o seu pensar e o seu fazer, num processo igualmente de autoavaliação. Seus registros e anotações o auxiliarão nesse sentido, por objetivar o seu pensamento sobre o aluno, levando-o a tomar novas decisões” (HOFFMANN, 2011, p. 53).

Na categoria “Outros”, as Unidades de Significado “Relação professor/aluno”, “Interdisciplinaridade” e “Falta de Motivação do Aluno” apareceram igualmente em 7,14% do total de falas dos entrevistados. De acordo com o P4: “o grande problema que a gente encontra é que não está tendo a contrapartida do aluno, isto é, de exercitar, de treinar, de verdadeiramente



estudar e trazer a dúvida dele [...]. Não existe essa dialética. Eu vejo que o aluno não está motivado para estudar e perceber hoje que tudo vai levá-lo a um objetivo”. No tocante à questão da motivação do aluno, Hoffmann (2011, p.83) fala sobre os termos “motivação” e “mobilização”, em que diz que, no que se refere à avaliação, prefere o uso de mobilização. Citando Charlot (2000, p. 55) ela diz que:

O conceito de mobilização implica a ideia de movimento. Mobilizar é pôr em movimento; mobilizar-se é pôr-se em movimento. Para insistir nessa dinâmica interna é que utilizamos o termo “mobilização”, de preferência à “motivação”. A mobilização implica mobilizar-se (de dentro), enquanto que a motivação enfatiza o fato de que se é motivado por alguém ou por algo (de fora).

Com base nesse pressuposto, observa-se o desafio que é proposto ao professor: proporcionar aos alunos meios de haver essa mobilização para que aconteça a correta finalidade da avaliação, que dentre outras, busca promover o aluno, visando sempre o seu desenvolvimento.

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

Diante do exposto, percebeu-se o quanto o tema “Avaliação” ainda precisa ser debatido. Trata-se de um processo complexo, de fato, e muitas vezes por faltas de estudos nesse sentido, os professores acabam confundindo conceitos, objetivos. Acabam considerando o ato de avaliar, conforme determinação da escola, sem ter uma prática reflexiva de avaliação, sem saber como lidar com os resultados que a avaliação lhe retorna. E isso prejudica a todos os envolvidos, principalmente os alunos, que deveriam ser os principais beneficiados por essa prática.

Assim, defende-se que seja imprescindível ter em mente que “observar, compreender, explicar uma situação não é avaliá-la; essas ações são apenas uma parte do processo. Para além da investigação e da interpretação da situação, a avaliação envolve necessariamente uma ação que promova sua melhoria” (HOFFMAN, 2011, p.17).

**Palavras-chave:** avaliação, concepções, professores de química, ensino-aprendizagem.

## REFERÊNCIAS

- LUCKESI, Cipriano C. **Avaliação da Aprendizagem**. São Paulo: Cortez, 2000.
- HOFFMANN, Jussara. **Avaliar para promover: As Setas do Caminho**. 14 ed. Porto Alegre: Mediação, 2011.
- PERRENOUD, Philippe. **Avaliação: da excelência à regulação das aprendizagens – entre duas lógicas**. Porto Alegre: Artes Médicas Sul, 1999.
- ESTEBAN, Maria Teresa. Ser professora: avaliar e ser avaliada. In: ESTEBAN, Maria Teresa. (Org.) **Escola, currículo e avaliação**. São Paulo: Cortez, 2003).
- BARDIN, Laurence. **Análise de Conteúdo**. Lisboa: Edições 70, 1977.
- CACHAPUZ, A.; GIL-PEREZ, D.; CARVALHO, A.M.P.; PRAIA, J.; VILCHES, A. (Orgs.). **A necessária renovação do ensino de ciências**. São Paulo: Cortez, 2005.
- LÜDKE, Menga. (et al). **Pesquisa em educação: abordagens qualitativas**. São Paulo: EPU, 1986.

MARQUES, Clara Virginia. **Perfil dos Cursos de Formação de Professores dos Programas de Licenciatura em Química das Instituições Públicas de Ensino Superior da Região Nordeste do Brasil.** São Carlos: SP, 2010. 291p. Tese (Doutorado) – Programa de Pós-Graduação em Química, Universidade Federal de São Carlos, Centro de Ciências Exatas e de Tecnologia Departamento de Química, São Carlos, 2010.

ESTEBAN, M. T. Avaliação no Cotidiano Escolar. In: ESTEBAN, M. T. (Org). **Avaliação: Uma Prática em Busca de Novos Sentidos.** 5. Ed. Petrópolis: DP Et Alii, 2008, p.7-24.

GARCIA, R. L. A avaliação e suas implicações no fracasso/sucesso. In: ESTEBAN, M. T. (Org). **Avaliação: Uma Prática em Busca de Novos Sentidos.** 5. Ed. Petrópolis: DP Et Alii, 2008, p.25-42.

SILVA, J. L. P. B.; MORADILLO, E. F. Avaliação, Ensino e Aprendizagem de Ciências. **ENSAIO: Pesquisa em Educação em Ciências.** Belo Horizonte, v.4, n.1, p.1-12, jul.2002.

JORBA, J.; SANMARTÍ, N. A Função Pedagógica da Avaliação. **Aula de Inovação Educativa.** São Paulo, n.20, p.20-30, nov.1993.