

**CONCEPÇÕES DOS PROFESSORES DE QUÍMICA
SOBRE AVALIAÇÃO DA APRENDIZAGEM**

**CONCEPCIONES DE LOS PROFESORES DE
QUÍMICA SOBRE LA EVALUACIÓN DEL
APRENDIZAJE**

**CONCEPTIONS OF CHEMISTRY TEACHERS ON
LEARNING ASSESSMENT**

DOI: <https://doi.org/10.31692/2595-2498.v5i2.239>

RENATO FRANKLYN SENA DA SILVA

Graduando em Licenciatura em Química, IFPE, renatofzx2@gmail.com

KILMA DA SILVA LIMA VIANA

Doutora em Ensino de Ciências (Física e Química), Líder do GEPEC, IFPE, IIDV,
kilma.viana@vitoria.ifpe.edu.br, kilma.viana@institoidv.org

RESUMO

O processo avaliativo, inerente à construção do conhecimento, ainda é pouco debatido e desenvolvido, principalmente no ensino das áreas relacionadas às Ciências na formação dos professores, o que pode acarretar em um mal desenvolvimento do processo de ensino entre esses professores e seus futuros estudantes. A formação de futuros professores das áreas das Ciências, como a Matemática, Física e Química necessitam de uma base sólida quanto ao processo avaliativo para que a construção do conhecimento científico seja bem mais empregada dentro das salas de aula. Desse modo, faz-se necessária a investigação, a indagação e a análise dos dados obtidos sobre esta importante parte do ensino, a avaliação. Assim, a análise dos conhecimentos dos professores com formação em uma das áreas das Ciências acerca das metodologias e emprego dos instrumentos avaliativos é um ótimo meio de conceber fomento e desenvolvimento ao processo de ensino, mais especificamente, o processo avaliativo. Essa pesquisa tem o objetivo de analisar as concepções de professores de Química acerca do processo avaliativo, como também as suas relações com as novas perspectivas da avaliação da aprendizagem. A pesquisa tem natureza qualitativa, tendo seu campo de pesquisa duas escolas da Rede Pública Estadual do estado de Pernambuco. Os sujeitos da pesquisa são dois professores que ministram aulas na área de Química no Ensino Médio dessas escolas. Os instrumentos utilizados dão-se por entrevistas semiestruturadas com esses professores por meio da rede social de chamadas, videochamadas e troca de mensagens, WhatsApp, em caráter da atual situação pandêmica pela qual estamos passando. A análise dos dados é feita à luz da Teoria da Quarta Geração (GUBA; LINCOLN, 1989) e a Avaliação da Experiência (VIANA, 2014). Os resultados obtidos denotam as características que os sujeitos da pesquisa têm em relação às quatro gerações de avaliação desenvolvidas

por Guba e Lincoln (1989), como também a proximidade quanto aos três pressupostos e oito princípios da avaliação da experiência desenvolvidos por Viana (2014). Espera-se que a pesquisa possa fomentar a discussão sobre as avaliações no ensino das práticas experimentais em Química.

Palavras-chave: avaliação; ensino-aprendizagem; química.

ABSTRACT

The evaluation process, inherent to the construction of knowledge, is still little debated and developed, especially in the teaching of areas related to science in teacher education, which, later, may lead to a poor development of the teaching process between these teachers and their future students. The training of future teachers in the areas of Science, such as Mathematics, Physics and Chemistry, requires a solid basis for the evaluation process so that the construction of scientific knowledge is much more used within the classrooms. Thus, it is necessary to investigate, question and analyze the data obtained on this important part of teaching, the evaluation. This research aims to analyze the conceptions of chemistry teachers about the evaluation process, as well as their relationships with the new perspectives of learning evaluation. The research has a qualitative nature, having its field of research the schools of the State Public Network of the state of Pernambuco. The research subjects will be the teachers who teach classes in the area of Chemistry in high school of these schools. The instruments used will be based on semi-structured interviews with teachers and their assessment instruments. Data analysis will be done in the light of the Fourth Generation Theory (GUBA; LINCOLN, 1989) and the Experience Assessment (VIANA, 2014). It is expected that the research can foster the discussion about evaluations in the teaching of experimental practices in Chemistry.

Keywords: evaluation; teaching-learning; chemistry.

INTRODUÇÃO

No contexto atual da Educação, a questão da avaliação tem se mostrado complexa, pois mesmo quando os professores apresentam uma concepção que dialoga com as novas perspectivas, no chão da escola, ainda apresentam práticas relacionadas com abordagem tradicional, em que a ênfase está no viés autoritário, excludente e punitivo.

Pesquisas indicam que diversos fatores justificam essa realidade (BARROS FILHO, 2002), pois, se por um lado os professores não têm uma discussão aprofundada acerca da avaliação, por outro, eles são, muitas vezes, obrigados a vivenciar projetos educacionais que são impostos pelo sistema, sem levar em consideração as suas concepções ou sem haver a promoção de cursos de formação continuadas nesta área.

Com relação ao ensino de Química, um dos fatores que afastam os estudantes para seguirem a carreira docente nesta área é a forma de avaliação (SANTOS; ARRUDA; VIANA, 2014). Segundo VIANA (2014), muitos estudantes cursam a componente curricular de Química obrigados, e a depender de como se é avaliada os conhecimentos acerca da disciplina, o momento de avaliação é considerado uma tortura, um momento de medo e rejeição.

A avaliação é considerada como um dos maiores desafios para a mudança no ensino de Ciências, pois a força da avaliação tradicional na escola acaba por frear a vivência de práticas inovadoras no processo de ensino-aprendizagem e as novas perspectivas de avaliação buscam superar velhos modelos que são padronizadores, seletivos, excludentes, arbitrários e desumanizadores (LIMA, 2008).

Além disso, a Química é uma ciência experimental, que ao longo do tempo tem perdido sua essência, sendo ministrada de forma bastante tradicional, distanciando-se da sua natureza empírica. Historicamente, as práticas experimentais limitam-se a seguir um “roteiro” e a avaliação também mantém essa mesma perspectiva de reprodução e procedimentos.

Desta forma, a pesquisa aqui construída visa, de forma geral, analisar as relações existentes entre as concepções dos professores de Química e a quarta geração da avaliação, tomando como referência a Avaliação da Experiência. E, além disso, busca-se especificamente, identificar as concepções desses profissionais no ensino médio ao ministrarem a disciplina de Química, como também, mapear os instrumentos avaliativos utilizados; compreendendo a utilização desses instrumentos e, por fim, analisar os princípios e pressupostos que são a base da perspectiva da Avaliação da Experiência e suas relações com as concepções dos professores sobre a avaliação da aprendizagem.

Quanto ao referencial teórico, a pesquisa dar-se-á à luz da Teoria da Quarta Geração (GUBA; LINCOLN, 1989) e à Avaliação da Experiência (VIANA, 2014). Referenciais esses

que chamam à discussão os processos avaliativos que, ao longo do tempo, tornaram-se mais fundamentados e esclarecidos.

FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

Para analisar os dados, essa pesquisa terá como bases teóricas as discussões acerca da evolução histórica da Avaliação, apresentadas por Guba e Lincoln (1989), denominadas por eles de Gerações da Avaliação, e os pressupostos e princípios da Avaliação da Experiência (VIANA, 2014).

GERAÇÕES DA AVALIAÇÃO

O estudo da Avaliação vem sendo mais recorrente nos dias atuais, trazendo à mesa os conceitos sobre o que de fato é avaliar e a sua evolução histórica. Guba e Lincoln (1989) constroem uma discussão sobre as alterações no que se referem à Avaliação e categorizam, como forma de organização, o que chamam de Gerações de Avaliação. Eles definem as Gerações de Avaliação baseados no decorrer histórico da avaliação, sendo refletida a passagem por três gerações: a Mensuração, a Descrição e o Juízo de Valor; e sendo introduzida uma quarta, definida como Geração da Negociação.

Guba e Lincoln (1989) Chamam de Primeira Geração aquela avaliação baseada na mensuração, isto é, na medição do quanto um estudante consegue “dominar” um assunto pré-determinado pelo seu professor, de forma que as suas respostas sejam exatamente iguais ao que lhe é passado em sala de aula. É chamada de Geração da Mensuração e suas características são de caráter quantitativo.

A Segunda Geração é chamada de Geração da Descrição, a qual, segundo Viana (2014), surge após críticas ao caráter quantitativo da Primeira Geração. A Geração da Descrição, para Guba e Lincoln (1989), assume um papel mais qualitativo em relação à Primeira Geração, desenvolvendo na descrição detalhada, os seus principais elementos avaliativos: a comparação, seleção e classificação entre os estudantes avaliados; tendo como objetivo um padrão a ser alcançado pelos sujeitos da avaliação. Para essa geração, a característica principal é a descrição de pontos fortes e fracos em relação ao objetivo pré-estabelecido pelo professor.

Já a Terceira Geração de Avaliação é caracterizada pelo seu juízo de valor que subsidia uma tomada de decisão. O papel descritivo da geração anterior ainda se mantém, porém, incluiu-se, segundo Guba e Lincoln (1989), o papel de julgador ao avaliador, visando alcançar juízos de valor. Assim, com base nos resultados das avaliações, o avaliador assumiria como um “juiz” e tomaria as decisões.

A Quarta Geração de Avaliação, de acordo com Guba e Lincoln (1989), é conhecida como Geração da Negociação, caracteriza-se por todos os papéis qualitativos apresentados anteriormente e, além disso, pelo seu papel sócio-político. Nesta geração, o estudante passa a ser um agente contribuinte ativo em seu processo de construção de conhecimento; suas realidades e perspectivas sócio-políticas são ouvidas e discutidas pelo mediador da avaliação, havendo uma espécie de negociação entre as partes avaliador e avaliado.

PRESSUPOSTOS E PRINCÍPIOS DA AVALIAÇÃO DA EXPERIÊNCIA

Viana (2014), assume um posicionamento filosófico denominado Alternativismo Construtivo (KELLY, 1955), concordando com a ideia de que todas as dimensões interpretativas humanas estão propostas à reavaliação e substituição, coexistindo outras construções, mesmo que os sujeitos tenham vivenciado as mesmas experiências. Desta forma, Viana (2014) adere à ideia de Kelly (1955) de Aprendizagem como uma Experiência, formada pelo chamado Ciclo da Experiência Kellyanna (CEK). Assim, Viana (2014) defende a ideia de Avaliação da Experiência, formada por três pressupostos e oito princípios.

O primeiro pressuposto, A Avaliação como parte fundamental do processo de ensino e aprendizagem, traz a perspectiva de avaliação como sendo parte inerente do processo de ensino-aprendizagem: “é ela que dá informações de como vem sendo desenvolvido tanto o ensino, quanto a aprendizagem” (VIANA, 2014, p. 176).

O segundo pressuposto, O caráter mutável das concepções, Viana (2014) traz como ideia primordial a reavaliação dos conceitos pré-existentes e a mutabilidade desses conceitos, proporcionando uma sessão de construção e aprendizado.

O terceiro pressuposto, de acordo com Viana (2014), a Avaliação como instrumento de transformação, traz a concepção de construção e reconstrução dos conhecimentos dos sujeitos a partir dos processos de avaliação. Aderindo ao Ciclo da Experiência Kellyana - CEK - de Kelly (1955), essas transformações dão-se nas 5 etapas de seu ciclo.

Esses foram os 3 pressupostos da Avaliação da Experiência, agora seguirão os 8 princípios da Avaliação da Experiência (VIANA, 2014):

Primeiro princípio, Princípio da Negociação: demonstra consensos entre os professores e os estudantes numa relação horizontal, onde se faz de extrema importância o diálogo entre os sujeitos, havendo uma negociação que vai desde as decisões acerca dos instrumentos avaliativos que serão utilizados até quando e como serão utilizados. Todavia, sendo o professor uma figura de autoridade dentro da sala de aula, fica a cargo dele a coordenação dos acordos, devendo, no entanto, assegurar um ambiente de escuta aos argumentos dos estudantes.

Segundo princípio, Princípio do Acolhimento: demonstra o acolhimento das opiniões alheias a fim de uma convergência entre as distinções, tendo-se em mente que cada pessoa constrói percepções à própria maneira; buscando-se, desta forma, superar as diferenças existentes durante todo o processo de ensino-aprendizagem.

Terceiro princípio, Princípio da Confiança: esse princípio tem como base a afetividade, construindo relações de afeto entre o professor e os estudantes, em contrapartida à aversão que normalmente as avaliações tradicionais trazem aos estudantes.

Quarto princípio, Princípio da Proatividade: trata-se de um princípio que constitui um alicerce para os três expostos anteriormente, pois sem um comportamento proativo do professor e dos estudantes, a negociação, o acolhimento e a confiança podem ser prejudicados. É preciso atitude para discussões, revisões e reformulações entre os acordos feitos pelos sujeitos do processo avaliativo.

Quinto princípio, Princípio Crítico-Reflexivo: princípio que prima a criticidade e reflexão dos estudantes, ao contrário do que as avaliações tradicionais trazem, que são a “regurgitação” do que se foi exposto em aula, sem a menor brecha para que os estudantes possam ser agentes ativos na construção do próprio conhecimento.

Sexto princípio, Princípio da Emancipação: princípio que visa a emancipação entre o estudante e o processo tradicionalista, em que o estudante é um agente passivo, que não reflete ou argumenta. Esse princípio traz a libertação dos indivíduos de apenas acatar, dando a eles a possibilidade de refletir, argumentar e debater; e o professor tem o papel primordial de contribuir no processo com estratégias avaliativas que dão margem a essa emancipação do estudante, à oportunidade de ser um agente ativo no seu próprio processo de construção, a partir da colaboração de ambos.

Sétimo princípio, Princípio do Compartilhamento: princípio que busca o compartilhamento de responsabilidades, e não só isso, mas também o compartilhamento de ideias e sentimentos entre os sujeitos do processo.

Oitavo princípio, Princípio Ético: base para uma avaliação justa, a ética inserida na avaliação está nas decisões em critérios transparentes e previamente acordados, na utilização dos resultados das avaliações para uma melhor formação dos estudantes.

METODOLOGIA

Esta pesquisa apresenta uma abordagem qualitativa, o campo de pesquisa serão as escolas da Rede Pública Estadual. Os sujeitos serão dois professores que ministram aulas de

Química nos 1º, 2º e 3º Anos do Ensino Médio de duas escolas da Rede Pública Estadual de Pernambuco.

Diante do exposto, os instrumentos utilizados serão entrevistas semiestruturadas com os professores e os instrumentos avaliativos utilizados com os seus estudantes. Porém, devido ao período pandêmico pelo qual passamos, tivemos que tomar alguns cuidados acerca da saúde, tanto de quem pesquisa quanto dos sujeitos da pesquisa. Sendo assim, foi proposta e executada uma entrevista semiestruturada por meio de uma rede social de vídeo-chamadas e troca de mensagens – *Whatsapp* –, assegurando a saúde de todos os envolvidos no processo e elaboração desta pesquisa.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

As perguntas elaboradas com as respostas obtidas a partir sujeitos da pesquisa que, aqui serão chamados de Professor X e Professor Y, nortearão a identificação de suas concepções acerca da avaliação, como também mapearão os instrumentos avaliativos usados que, por fim, poderão demonstrar uma melhor compreensão de suas utilizações. Poderemos perceber, também, que não há nenhuma definição concreta quanto a que tipo de geração de avaliação cada professor pertence, pois o que existe, na verdade, é um cruzamento entre pontos específicos de cada etapa das Gerações de Avaliação (GUBA; LINCOLN, 1989) já vista, além de uma grande proximidade, mas não uma total presença, dos professores aos Pressupostos e Princípios da Avaliação (VIANA, 2014).

Tabela 1: perguntas acerca das Avaliações elaboradas para a entrevista semiestruturada.

Para você, o que é a Avaliação?
Qual é a finalidade da Avaliação?
Para que avaliar os estudantes na área de Química?
Quando você avalia um estudante, você se baseia em algum estudo acerca da Avaliação?
Quais são os instrumentos avaliativos que você utiliza nas suas avaliações?
O que você faz com os resultados obtidos na avaliação?
Os estudantes participam da escolha dos instrumentos avaliativos ao qual serão avaliados?
Quais são os critérios utilizados para a escolha dos instrumentos avaliativos?

Fonte: Própria (2021).

Com base nessas perguntas, o **Professor X** respondeu:

Tabela 2: respostas do Professor X às perguntas feitas.

Para você, o que é a Avaliação?	Avaliação é uma prática social que constitui o trabalho do professor em sala de aula.
--	---

Qual é a finalidade da Avaliação?	A finalidade da avaliação é informar sobre o ensino e sobre a aprendizagem. Informa sobre o desenvolvimento do ensino do professor e informa sobre a aprendizagem dos estudantes.
Para que avaliar os estudantes na área de Química?	A avaliação é inerente a qualquer área de ensino, considerando que temos metas/objetivos a cumprir como apregoam os currículos. Avaliamos os estudantes em química na intenção de verificar se os mesmos se apropriaram dos conhecimentos necessários que a disciplina propõe e se os objetivos foram atingidos. Além disso, considerando que os estudantes devem aprender SOBRE química, aprender a FAZER química e aprender a FALAR química, esses podem ser bons parâmetros que justifiquem o motivo de avaliar se estamos atendendo a essa demanda.
Quando você avalia um estudante, você se baseia em algum estudo acerca da Avaliação?	Procuro recorrer às orientações da literatura sobre avaliação, no entanto, recorro sempre aos materiais que buscam propor atividades e instrumentos que contribuam para estruturar minha prática avaliativa.
Quais são os instrumentos avaliativos que você utiliza nas suas avaliações?	Geralmente utilizo tempestades de ideias (para fins diagnósticos), quando envolve experimentação utilizo uma ficha experimental, podcast quando tenho a intenção de avaliar a argumentação dos estudantes sobre um tema, formulários do google <i>forms</i> para testes online (em tempos de pandemia), lista de exercícios, prova. Estou sempre procurando novidades em relação a instrumentos.
O que você faz com os resultados obtidos na avaliação?	Procurando dar feedback sobre os resultados, apontando os acertos e erros e quais os caminhos necessários pra o êxito na atividade.
Os estudantes participam da escolha dos instrumentos avaliativos ao qual serão avaliados?	Os estudantes não participam da escolha.
Quais são os critérios utilizados para a escolha dos instrumentos avaliativos?	Dinâmicos, se é acessível a todos os estudantes, procuro propor atividades/instrumentos em diferentes formatos considerando a heterogeneidade da turma.

Fonte: Própria (2021).

Com base nas respostas dadas pelo Professor X, podemos notar uma boa inclinação metodológica aos conceitos das gerações de avaliação de terceira e quarta geração, contendo um alto grau de uma interação horizontal professor-estudante, o que proporciona uma relação dinâmica. Apesar dos estudantes não serem agentes ativos nas escolhas dos seus instrumentos avaliativos, o professor procura trazer um vasto leque de instrumentos baseado em critérios sócio-políticos dos estudantes, isto é, as diferenças existentes entre cada discente.

Já o Professor Y respondeu:

Tabela 3: respostas do Professor Y às perguntas feitas.

Para você, o que é a Avaliação?	Avaliação está presente no processo de ensino e aprendizagem, é forma pela qual observamos se esse processo obteve ou não o sucesso.
Qual é a finalidade da Avaliação?	Levar o indivíduo a refletir se o seu processo de ensino foi eficaz, e se o mesmo teve ou não êxito no processo de aprendizagem.
Para que avaliar os estudantes na área de Química?	Baseando-se nas minhas respostas anteriores, isso é feito para que o professor tenha a chance de analisar sua prática pedagógica e os conhecimentos científicos desenvolvidos.
Quando você avalia um estudante, você se baseia em algum estudo acerca da Avaliação?	Depende do momento, algumas vezes somos forçados a quantificar o nível de aprendizagem dos alunos, mas sempre que possível eu utilizo a Avaliação da Aprendizagem de VIANA, pois foi um dos poucos estudos que eu tive contato durante minha formação acadêmica.
Quais são os instrumentos avaliativos que você utiliza nas suas avaliações?	Quando sou pressionado a quantificar, eu utilizo prova, mas quando tenho oportunidade, eu também avalio seminários, discussões, ações, comportamentos, etc.
O que você faz com os resultados obtidos na avaliação?	Eu utilizo para avaliar se o estudante está apto a prosseguir de nível naquela disciplina e como uma autoavaliação a respeito dos meus processos metodológicos de ensino.
Os estudantes participam da escolha dos instrumentos avaliativos ao qual serão avaliados?	A prova é obrigatória, porem os demais instrumentos são levados a discussão em sala.
Quais são os critérios utilizados para a escolha dos instrumentos avaliativos?	Vai depender do perfil da turma. Eu costumo observar se a turma é participativa, comunicativa, social.

Fonte: Própria (2021).

O Professor Y tem tanto inclinações qualitativas, quanto quantitativas. Os pontos quantitativos trazem de volta o tradicionalismo avaliativo visto nas primeiras gerações de avaliação; todavia, palavras como “pressionado”, “forçado” e “obrigatório” são vistas em suas respostas, o que denota uma imposição do sistema à tradicional quantificação da primeira geração de avaliação, a geração da mensuração. Pontos qualitativos também se mostram presentes, abrindo margem a metodologias de segunda e terceira geração, baseada na descrição e no alcance de objetivos com tomada de decisões.

ANALISANDO OS PRINCÍPIOS E PRESSUPOSTOS QUE SÃO BASE DA PERSPECTIVA DA AVALIAÇÃO DA EXPERIÊNCIA (VIANA, 2014)

As perguntas elaboradas juntamente com as respostas obtidas pelos sujeitos da pesquisa, Professor X e Professor Y, nortearão a identificação de suas concepções acerca dos princípios e pressupostos da Avaliação da Experiência (VIANA, 2014) e suas relações com as concepções

desses professores sobre a avaliação da aprendizagem, visando uma discussão mais aprofundada do assunto.

Tabela 4: perguntas acerca dos três pressupostos da Avaliação da Experiência (VIANA, 2014) elaboradas para a entrevista semiestruturada.

Você acha que a Avaliação é parte fundamental do processo ensino-aprendizagem ou que ela é uma parte distinta desse processo?
Você acredita que a bagagem de concepções dos estudantes podem ser mutáveis à medida em que as aulas são ministradas? Que o professor consegue fazer com que o estudante reavalie certas ideias sobre um determinado assunto com base no processo de ensino-aprendizagem?
Você acha que essa mudança vem das aulas expostas pelo professor ou ela vem a partir do processo de avaliação?

Fonte: Própria (2021).

Com base nessas perguntas, o **Professor X** respondeu:

Tabela 5: respostas do Professor X às perguntas acerca dos três pressupostos da Avaliação da Experiência (VIANA, 2014).

Você acha que a Avaliação é parte fundamental do processo ensino-aprendizagem ou que ela é uma parte distinta desse processo?	Sim, considero essencial na medida em que ela vai me informar sobre o meu ensino e sobre a aprendizagem do aluno.
Você acredita que a bagagem de concepções dos estudantes podem ser mutáveis à medida em que as aulas são ministradas? Que o professor consegue fazer com que o estudante reavalie certas ideias sobre um determinado assunto com base no processo de ensino-aprendizagem?	Sim, pois os estudantes aprendem para se desenvolver. Ao longo do processo de ensino e aprendizagem os estudantes vão se apropriando de novos modos de pensar e que podem ser utilizados em contextos específicos.
Você acha que essa mudança vem das aulas expostas pelo professor ou ela vem a partir do processo de avaliação?	A maneira como o professor estrutura o processo tem uma influência muito grande, isso vai depender do tipo abordagem comunicativa do professor, dos padrões de interação no decorrer da aula, das intenções do professor. O processo de avaliação vai ajudar o professor a perceber o grau de apropriação do estudante em relação ao conteúdo e as mudanças ocorridas, ou melhor, as novas aprendizagens.

Fonte: Própria (2021).

As respostas do Professor X quanto aos questionamentos vão de acordo com os pressupostos da Avaliação da Experiência (VIANA, 2014), visto que estão presentes as concepções de que o processo avaliativo é inerente ao processo de ensino-aprendizagem e que as experiências dos estudantes podem ter um caráter mutável a partir dos processos de ensino-

aprendizagem, além da mudança, isto é, do aprendizado vir atrelado às metodologias do professor empregadas tanto nos processos de avaliação quanto nas aulas expostas.

Já o **Professor Y** respondeu:

Tabela 6: respostas do Professor Y às perguntas acerca dos três pressupostos da Avaliação da Experiência (VIANA, 2014).

Você acha que a Avaliação é parte fundamental do processo ensino-aprendizagem ou que ela é uma parte distinta desse processo?	Ela faz parte do processo de ensino e aprendizagem. E todos devem se envolver nela.
Você acredita que a bagagem de concepções dos estudantes podem ser mutáveis à medida que as aulas são ministradas? Que o professor consegue fazer com que o estudante reavalie certas ideias sobre um determinado assunto com base no processo de ensino-aprendizagem?	Sim, com certeza, o que mais acontece é a mudança de ideia por parte dos estudantes. O professor que ministra suas aulas baseadas em questionamentos, sempre estimulando os estudantes a pensarem e repensarem sobre o que está sendo discutido.
Você acha que essa mudança vem das aulas expostas pelo professor ou ela vem a partir do processo de avaliação?	Acredito que nos dois, visto que no processo de ensino e aprendizagem, ambos devem andar de mãos dadas.

Fonte: Própria (2021).

O Professor Y vai ao encontro das mesmas características trazidas pelos três pressupostos da Avaliação da Experiência. Para ele, o processo de avaliação é parte integrante do processo de ensino-aprendizagem, como bem diz “ambos devem andar de mãos dadas” a fim de transformar a bagagem de concepções trazida pelos estudantes, ou seja, concordando com o caráter mutável a partir dos processos de avaliação e ensino-aprendizagem.

Tabela 7: perguntas acerca dos oito princípios da Avaliação da Experiência (VIANA, 2014) elaboradas para a entrevista semiestruturada.

Você acredita que os estudantes têm condições de participar das escolhas dos instrumentos avaliativos, dos momentos em que ocorrerão as avaliações e como ocorrerão, juntamente com o direcionamento do professor a partir de um diálogo?
Você estabelece uma relação de aceitação acerca das mais diversas opiniões dos estudantes?
Você acha que transmite uma relação aberta e de confiança aos seus estudantes a ponto de que, por exemplo, numa atividade avaliativa um estudante chegue para você e diga que não está apto a fazer a prova, confiando que você não irá julgá-lo como alguém preguiçoso ou que não tem responsabilidade, mas que avalie o motivo dele não estar apto e assim, podendo abrir uma certa concessão?
Você vê um comportamento proativo tanto seu quanto dos estudantes acerca do processo de construção do conhecimento, dando opiniões, fazendo críticas e revisando constantemente esse processo visando uma melhoria?

Como é a sua atividade avaliativa? Por exemplo, é uma atividade em que os estudantes respondem numa prova exatamente o que você expôs em aula, em que eles precisam apenas trocar valores e aplicar fórmulas decoradas para poder acertar a questão ou você utiliza outro tipo de método? Quais os critérios da avaliação?

Quando você está no processo avaliativo, como é o seu tratamento com os estudantes? Por exemplo, você dá *feedbacks* aos estudantes, discute sobre como foram as questões etc.?

Quem é responsável pelo resultado de uma avaliação?

Para você, o que é uma avaliação justa? Uma avaliação padronizada é considerada justa para você?

Fonte: Própria (2021).

Com base nessas perguntas, o **Professor X** respondeu:

Tabela 8: respostas do Professor X às perguntas acerca dos oito princípios da Avaliação da Experiência (VIANA, 2014).

<p>Você acredita que os estudantes têm condições de participar das escolhas dos instrumentos avaliativos, dos momentos em que ocorrerão as avaliações e como ocorrerão, com o direcionamento do professor a partir de um diálogo?</p>	<p>Com certeza, acredito que uma aula tem que ser pautada no diálogo para que as várias formas de ver o mundo e os diversos interesses possam ser visualizados no processo. É em relação a participação na escolha, penso que é possível, afinal os estudantes vivem sendo submetidos a processos avaliativos e devem ter suas impressões sobre eles, podendo a partir do diálogo externar suas visões, desconfortos e afinidades.</p>
<p>Você estabelece uma relação de aceitação acerca das mais diversas opiniões dos estudantes?</p>	<p>Tenho feito o exercício de encarar a aula de química como uma atividade discursiva que tem como objetivo a apropriação por parte do estudante da linguagem científica, ou seja, que eles se apropriem de uma segunda cultura, a cultura científica. No entanto, procuro deixar claro que, é uma forma particular de um grupo “da ciência” de ver o mundo e que existem outras formas de perceber o mundo. Desta forma, as opiniões/visões dos estudantes tem vez no espaço da sala de aula.</p>
<p>Você acha que transmite uma relação aberta e de confiança aos seus estudantes a ponto de que, por exemplo, numa atividade avaliativa um estudante chegue para você e diga que não está apto a fazer a prova, confiando que você não irá julgá-lo como alguém preguiçoso ou que não tem responsabilidade, mas que avalie o motivo</p>	<p>Depende muito da turma. Nem toda turma a gente consegue construir essa relação de confiança. Cada turma tem suas particularidades. No entanto, busco fazer esse exercício de estar aberto às necessidades emocionais dos estudantes.</p>

<p>dele não estar apto e assim, podendo abrir uma certa concessão?</p>	
<p>Você vê um comportamento proativo tanto seu quanto dos estudantes acerca do processo de construção do conhecimento, dando opiniões, fazendo críticas e revisando constantemente esse processo visando uma melhoria?</p>	<p>Sim, tenho feito esse exercício. Procuro sempre estimular a participação para que os estudantes se engajem nas atividades. E caso alguma atividade no decorrer do processo não venha a ter êxito, busco dar o <i>feedback</i> sobre a participação e engajamento deles.</p>
<p>Como é a sua atividade avaliativa? Por exemplo, é uma atividade em que os estudantes respondem numa prova exatamente o que você expôs em aula, em que eles precisam apenas trocar valores e aplicar fórmulas decoradas para poder acertar a questão ou você utiliza outro tipo de método? Quais os critérios da avaliação?</p>	<p>Minha atividade avaliativa no contexto pandemia tem sido marcada por práticas rotineiras pela minha falta de habilidade em criar instrumentos online pra avaliar os estudantes. Nos momentos de encontro presencial, tanto a prova como a resolução de exercícios compõem o tabela de atividades avaliativas. Além disso, atividades de pesquisa sobre conteúdos fazem parte do rol de atividades avaliativas. E em relação a critérios, busco colocá-los no momento em que estou orientando sobre como deve ser feita a atividade. Geralmente coloco isso verbalmente.</p>
<p>Quando você está no processo avaliativo, como é o seu tratamento com os estudantes? Por exemplo, você dá <i>feedbacks</i> aos estudantes, discute sobre como foram as questões etc.?</p>	<p>Sim, tenho buscado fazer isso. Principalmente com turmas em que os estudantes vislumbram o vestibular. Discuto com eles as possibilidades de questões que podem se deparar e quais os principais erros cometidos na resolução.</p>
<p>Quem é responsável pelo resultado de uma avaliação?</p>	<p>O professor e os estudantes. Meu instrumento pode ter lacunas e impedir que o estudante demonstre o que ele realmente aprendeu, ao mesmo tempo que ele tem a responsabilidade pela própria aprendizagem, ele precisa estudar e se engajar no processo.</p>
<p>Para você, o que é uma avaliação justa? Uma avaliação padronizada é considerada justa para você?</p>	<p>Acredito que a ideia de justiça é algo muito polissêmico. Varia muito a depender da visão de mundo que temos. Mas... acredito que uma avaliação justa é aquela não foge do que o professor trabalhou em sala de aula... a que procura atender a heterogeneidade do grupo, sendo pensada a partir de diversos formatos e que possibilite o retorno e oportunize a correção e a recuperação das lacunas.</p>

Fonte: Própria (2021).

O Professor X vai de acordo com os princípios da Avaliação da Experiência em todos os aspectos no que tange a relação humana que esses princípios tentam demonstrar, isto é, a compreensão, a confiança, o diálogo entre docente e discentes e a ética como alicerce de tudo, propondo avaliações justas que procuram estabelecer uma relação de igualdade entre a heterogeneidade do grupo de estudantes e o cumprimento dos acordos feitos ao longo do processo, além de reconhecer as responsabilidades que as duas partes carregam nesse processo.

Já o **Professor Y** respondeu:

Tabela 9: respostas do Professor Y às perguntas acerca dos oito princípios da Avaliação da Experiência (VIANA, 2014)

Você acredita que os estudantes têm condições de participar das escolhas dos instrumentos avaliativos, dos momentos em que ocorrerão as avaliações e como ocorrerão, juntamente com o direcionamento do professor a partir de um diálogo?	Acredito que eles não possuem esse costume, porém para que eles tenham é necessário um pontapé inicial, e em toda minha vida acadêmica e profissional eu aprendi que não devemos subestimar nenhum aluno com relação ao processo de ensino e aprendizagem.
Você estabelece uma relação de aceitação acerca das mais diversas opiniões dos estudantes?	É bem complicado aderir a opinião de todos devido ao grande número de variantes, mas busco sempre criar um critério de aceitação a partir do perfil daquela turma.
Você acha que transmite uma relação aberta e de confiança aos seus estudantes a ponto de que, por exemplo, numa atividade avaliativa um estudante chegue para você e diga que não está apto a fazer a prova, confiando que você não irá julgá-lo como alguém preguiçoso ou que não tem responsabilidade, mas que avalie o motivo dele não estar apto e assim, podendo abrir uma certa concessão?	Acredito que sim, e isso pode ser confirmado pelo fato de já ter acontecido com alguns alunos.
Você vê um comportamento proativo tanto seu quanto dos estudantes acerca do processo de construção do conhecimento, dando opiniões, fazendo críticas e revisando constantemente esse processo visando uma melhoria?	Não muito, eles sempre dão sugestão visando saírem no lucro. Normalmente pedem provas de múltipla escolha por meio do google <i>forms</i> . Além disso a escola também exige que seja feita dessa forma. Porém a segunda nota eu consigo um pouco mais de liberdade. Faço várias atividades de vários gêneros para que a maioria consiga realizar.
Como é a sua atividade avaliativa? Por exemplo, é uma atividade em que os estudantes respondem numa prova exatamente o que você expôs em aula, em que eles precisam apenas trocar valores e aplicar fórmulas decoradas para poder	A avaliação é de múltipla escolha no google forms, e normalmente utilizo questões de vestibulares e principalmente do ENEM, o mais contextualizadas possíveis.

acertar a questão ou você utiliza outro tipo de método? Quais os critérios da avaliação?	
Quando você está no processo avaliativo, como é o seu tratamento com os estudantes? Por exemplo, você dá <i>feedbacks</i> aos estudantes, discute sobre como foram as questões etc.?	Após a avaliação tem um momento de discussão e correção da prova com todos os alunos. Onde vez ou outra um se manifesta a respeito das questões.
Quem é responsável pelo resultado de uma avaliação?	Todos os envolvidos, professor, aluno e me arrisco a dizer que até a direção.
Para você, o que é uma avaliação justa? Uma avaliação padronizada é considerada justa para você?	Uma avaliação justa é aquela que consegue alcançar todos os estudantes em suas particularidades. Uma avaliação padronizada não alcança todos os estudantes, logo, não a considero justa.

Fonte: Própria (2021).

O Professor Y não concorda com todos os princípios da Avaliação da Experiência, não vendo os estudantes capazes de entrar em acordos e ele próprio os coordenar, como pode ser visto no princípio da proatividade. Em suma, há um bom diálogo entre professor e estudantes, porém não entrelaçado.

CONCLUSÕES

Por fim, podemos relacionar os resultados das entrevistas semiestruturadas com os referenciais teóricos: Avaliação de Quarta Geração (GUBA; LINCOLN, 1985) e Avaliação da Experiência (VIANA, 2014).

Os dois professores, que ministram a disciplina de Química no Ensino Médio nos 1º, 2º e 3º Anos, que foram entrevistados, nos mostraram uma grande aproximação das metodologias empregadas com as gerações de avaliação mais próximas da quarta geração, como também um distanciamento dela por questões de imposição do sistema de ensino.

Também nos mostraram uma grande proximidade com os princípios e pressupostos da Avaliação da Experiência, levando o docente a uma estrutura horizontal de comunicação com seus discentes, estando aberto a diálogos e acordos. Um importantíssimo avanço para a docência das Ciências, em específico, a Química, afastando-se das primeiras gerações tradicionalistas que visam apenas a quantificação de resultados, sem levar em conta as condições sociopolíticas que os estudantes vivem.

Contribuindo de forma clara, denotaram as divergências ocorridas nos instrumentos avaliativos propostos: de um lado, um professor que traz vários gêneros de instrumentos avaliativos, dando dinamismo às avaliações e, do outro lado, um professor que é pressionado a aplicar instrumentos quantificadores tradicionais, como provas (um copiar e colar).

Concluindo, as concepções dos professores de Química acerca do processo avaliativo estão a par dos referenciais teóricos aqui vistos, tendo em sua maior proporção um teor qualitativo; porém, a imposição dos sistemas ainda os força a aderir concepções mais estáticas e “robóticas”, sem diálogos, acordos ou adequações à heterogeneidade de cada indivíduo.

REFERÊNCIAS

GUBA, E. G.; LINCOLN, Y. S. **Fourth generation evaluation**. Newbury Park, London, New Delhi: Sage, 1989.

KELLY, G. A. **The Psychology of Personal Constructs**. New York: W. W. Norton, 1955. 2 v.

LIMA, K. S. Compreendendo as concepções de avaliação de professores de física através da teoria dos construtos pessoais. Recife, 2008. 163 p. **Dissertação** (Ensino das Ciências). Departamento de Educação, UFRPE, 2008.

SANTOS, M. T.S.; ARRUDA, C. A.; Viana, K. S. L. Concepções de alunos do 1º ano do Ensino Médio acerca da carreira docente. In: I Congresso Internacional PDVL - 2014, 2014, Vitória de Santo Antão. Anais do I Congresso Internacional PDVL - 2014, 2014.

VIANA, K. S. L. Avaliação da Experiência: uma perspectiva de Avaliação para o ensino das Ciências da Natureza. 2014. 202f. **Tese** (Ensino de Ciências - Física e Química) – Universidade Federal Rural de Pernambuco – UFRPE, Recife, 2014.

Submetido em: 08/06/2022

Aceito em: 08/08/2022

Publicado em: 30/08/2022

Avaliado pelo sistema *double blind review*