

Avaliação da aprendizagem: uma proposta didática com vistas à formação docente em química

PRODUTO PEDAGÓGICO

Renan Martins Libório

Universidade Federal do Amazonas, Manaus, AM, Brasil

Katiuscia dos Santos de Souza

Universidade Federal do Amazonas, Manaus, AM, Brasil

1

Resumo

Este estudo objetivou apresentar uma proposta de oficina didática centrada no tema avaliação da aprendizagem, especificamente, tomando como referência as gerações de avaliação. A oficina seria destinada à formação inicial de licenciandos em química; para tanto, foram utilizados seis estudos de caso, cada um representando uma geração de práticas de avaliação no contexto da educação em química. Ao construir e analisar esses estudos de caso, este artigo propõe um quadro metodológico abrangente para a formação de professores, defendendo uma abordagem inclusiva, equitativa e contextualmente relevante para a avaliação da aprendizagem. As conclusões sugerem que a integração dessas diversas estratégias de avaliação nos programas de formação de professores pode preparar melhor os educadores para enfrentar os desafios contemporâneos e promover o desenvolvimento integral dos estudantes e professores.

Palavras-chave: Processo de Ensino-Aprendizagem. Métodos de Avaliação. Estudo de Caso.

Learning Assessment: a didactic proposal for teacher training in Chemistry

Abstract

The aim of this paper is to present a proposal for a didactic workshop focused on the theme of learning assessment and, specifically, taking the generations of assessment as a reference. The workshop is intended for the initial training of chemistry undergraduates, using six case studies, each representing a generation of assessment practices in the context of chemistry education. By constructing and analyzing these case studies, this paper proposes a comprehensive methodological framework for teacher training, advocating an inclusive, equitable, and contextually relevant approach to the assessment of learning. The conclusions suggest that the integration of these diverse assessment strategies into teacher training programs can better prepare educators to face contemporary challenges and promote the comprehensive development of students and teachers.

Keywords: Teaching-Learning Process. Assessment Methods. Case Study.

1 Introdução

2

A prática docente requer do seu profissional uma gama de competências e habilidades que é desenvolvida ao longo da sua formação e intensificada nos estágios supervisionados, o que possibilita trabalhar e desenvolver o processo de ensino-aprendizagem de forma potencial e orientado ao pleno desenvolvimento dos estudantes. Nesse sentido, cabe destacar a “avaliação” como um dos elementos pedagógicos do processo formativo do professor com o escopo de alcançar os objetivos da educação, com isso, mobilizando conhecimento, criticidade, dinamicidade, flexibilidade e empatia.

A avaliação, definida por Luckesi (2014), é um processo no qual se deve ter juízo de qualidade sobre dados, sendo dados relevantes, para poder haver a tomada de decisão baseada. Logo, a avaliação perpassa por todo o processo de ensino-aprendizagem, assim como o refletir na ação e sobre sua prática para tomar decisões. E, por isso, envolve, constantemente, a procura por entender como o processo de aprendizado está progredindo, com a participação ativa dos sujeitos, usando dados e informações pertinentes. Essa compreensão é usada para tomar decisões quanto ao que e como fazer para garantir que ocorra um aprendizado significativo que beneficie o desenvolvimento dos indivíduos (Ramos; Moraes, 2010).

No dia a dia da escola, o ato de avaliar é constantemente confundido com a prática de examinar, isto é, os estudantes são treinados para a resolução de questões conceituais empregadas em vestibulares. De acordo com Zabala (1998), a escola está centrada na seleção dos alunos, dessa forma, desempenhando uma função sancionadora ao qualificar e aprovar, desde cedo, aqueles que têm potencial para alcançar o sucesso acadêmico até a universidade.

Nessa conjuntura, o exame tornou-se tão predominante na prática docente que passou a ser orientado por uma pedagogia do exame. A respeito disso, Luckesi (2014) afirma que o foco se dá na promoção dos alunos e é voltado para as notas; em que a prova, por sua vez, é o principal instrumento utilizado e, muitas vezes, tem como função o controle do aluno/turma por meio de ameaça, logo, influenciando o comportamento dos

alunos (Saul, 2015). Luckesi (2014) ilustra bem o embate entre a pedagogia do exame e a avaliação da aprendizagem, em que a escola tende a concentrar-se no produto final da aprendizagem, característica da pedagogia do exame. Entretanto o foco deveria ser no processo de aprendizagem do estudante, que é a essência da avaliação da aprendizagem.

Além da Avaliação da Aprendizagem, Guba e Lincoln (1989) expõem uma discussão sobre as transformações históricas na maneira de perceber o processo avaliativo em quatro momentos (gerações), denominadas como Gerações de Avaliação (GA).

Segundo os autores, **a primeira geração de avaliação** concentrou-se em uma avaliação realizada no fim do processo educativo, com o objetivo de estimar o produto do ensino por meio da classificação, medição, seleção e comparação do rendimento. É conhecida como a Geração da Medida e caracteriza-se pelo uso de testes padronizados, abordando uma perspectiva quantitativa e de avaliação individual com o intuito de classificar e comparar os sujeitos avaliados, ou seja, os estudantes. Isso é realizado por meio de exames escritos e objetivos com questões precisas e desprovidas de ambiguidades (Guba; Lincoln, 1989).

A **segunda geração de avaliação**, por sua vez, buscou caracterizar padrões de comportamento na perspectiva de evidenciar os pontos fortes e fracos, usando uma abordagem altamente quantitativa com a tendência de apresentar questões objetivas e diretas de acordo com o conteúdo e mediante um olhar para os programas, currículos e seus conteúdos (Guba; Lincoln, 1989). Embora tenha introduzido novos instrumentos avaliativos relacionados a conteúdo e estratégias de ensino, a tradição técnica e examinadora ainda prevalece no desenvolvimento das práticas, considerando-a como um processo contínuo para melhorar o currículo e introduzindo a ideia de "avaliação por objetivos" (Silva; Gomes, 2018; Miguel; Justina; Ferraz, 2022).

A avaliação de **terceira geração** seria uma avaliação qualitativa, processual, que ocorreria durante o processo de ensino-aprendizagem e usaria uma variedade de ferramentas para fornecer uma visão geral do que acontece durante esse processo. Seu escopo seria permitir que o avaliador tome uma decisão por intermédio do julgamento de

valor e do mérito do objeto que está sendo avaliado, apesar de ser processual e qualitativo, tendo por auxílio diversos instrumentos de avaliação. Nessa geração, houve um aumento significativo na diversidade de instrumentos e modelos de avaliação, destacando a importância de permitir a formulação de juízos de valor em relação aos objetos de avaliação (Miguel; Justina; Ferraz, 2022).

Os modelos de avaliação das Primeira, Segunda e Terceira Gerações caracterizam-se pela adoção de uma abordagem científica objetiva em seus métodos, o que, segundo Guba e Lincoln (1989), constitui uma limitação. Esses modelos apresentam uma dependência excessiva de métodos quantitativos e objetivos, o que pode acarretar diversos problemas, dentre eles, a negligência do contexto específico em favor da busca por resultados generalizáveis. Como consequência, as avaliações perdem relevância em âmbito local, uma vez que priorizam fatores generalistas e não atendem adequadamente às particularidades e necessidades individuais ou contextuais (Guba; Lincoln, 1989; Silva; Gomes, 2018).

Além disso, as gerações anteriores de avaliação apresentavam uma ênfase excessiva na mensuração quantitativa formal, fundamentada no uso de ferramentas estatísticas e matemáticas para controle e previsão. Tal perspectiva implica a suposição de que apenas os fenômenos passíveis de mensuração são considerados legítimos, o que favorece uma visão única e inflexível, associada ao paradigma positivista (Guba; Lincoln, 1989; Lima Filho; Trompieri Filho, 2013; Silva; Gomes, 2018; Miguel; Justina; Ferraz, 2022).

A **quarta geração** destacar-se-ia, então, pela ênfase na negociação e na participação do sujeito no processo de avaliação com o objetivo de promover um sujeito emancipado e autônomo (Guba; Lincoln, 1989).

Segundo Guba e Lincoln (1989), na avaliação de quarta geração, as reivindicações, preocupações e questões emergem a partir das perspectivas e valores específicos dos diferentes grupos de partes interessadas. Esse caráter contextual e dinâmico torna o processo avaliativo potencialmente imprevisível para aqueles que não pertencem a esses grupos. Embora essa característica possa conferir uma aparência de

complexidade e impraticabilidade à avaliação, ela representa, na realidade, uma de suas principais vantagens, pois exige que os envolvidos considerem perspectivas distintas daquelas que tradicionalmente adotariam.

Recentes estudos introduziram duas novas gerações de avaliação: a **Quinta**, denominada Construção Social, que revê a avaliação como um processo moldado socialmente, priorizando valores democráticos e participativos; a **Sexta Geração**, que se focaliza nos aspectos socioemocionais, nas políticas sociais e na avaliação educacional, mediante uma abordagem dialógica que valoriza a solidariedade, responsabilidade e empatia (Lima Filho; Trompieri Filho, 2013; Rodrigues; Araújo, 2015; Miguel, 2021; Miguel; Justina; Ferraz, 2022).

Embora as gerações de avaliação sejam frequentemente apresentadas de forma sequencial, é fundamental ressaltar que sua evolução não ocorreu de maneira linear e unidirecional. Pelo contrário, essa evolução é marcada por mudanças e confrontos, uma vez que a própria definição de avaliação está permeada de controvérsias (Guba; Lincoln, 1989). Dessa forma, apesar das distinções entre as seis gerações, cada uma delas busca superar as limitações das anteriores, mantendo, simultaneamente, um compromisso com a preservação das contribuições positivas das gerações precedentes. Assim, essas gerações não devem ser compreendidas como estágios estanques, mas como perspectivas interligadas e complementares.

Uhmann e Vorpapel (2018) destacam que, ao analisar as concepções de professores (em formação inicial, formadores e da rede pública), observa-se que a prática avaliativa não se enquadra rigidamente em uma única geração. Em vez disso, ocorre uma combinação entre elas, no caso, as quatro primeiras gerações que foram o foco da pesquisa, desse modo, revelando certa resistência à transição das abordagens mais tradicionais para as mais participativas e emancipatórias. Esse fenômeno sugere que a mudança nas práticas avaliativas ocorre de maneira gradual e complexa, por conseguinte, exigindo reflexão crítica e formação continuada dos profissionais envolvidos no processo educativo.

Diante disso é necessário desenvolver estratégias de ensino que propiciem um debate e aprendizado acerca da avaliação para a formação de professores. Com tal direcionamento, as oficinas podem ser utilizadas como estratégias de pesquisa porque se traduzem em “espaços com potencial crítico de negociação de sentidos, permitindo a visibilidade de argumentos, posições, deslocamentos, construção e contraste de versões” (Spink; Menegon; Medrado, 2014, p. 33). Em vista disso, trocas dialógicas proporcionam a visibilidade, construção e transparência de diferentes interpretações da realidade, o que viabiliza outras possibilidades e dá sentido às temáticas discutidas.

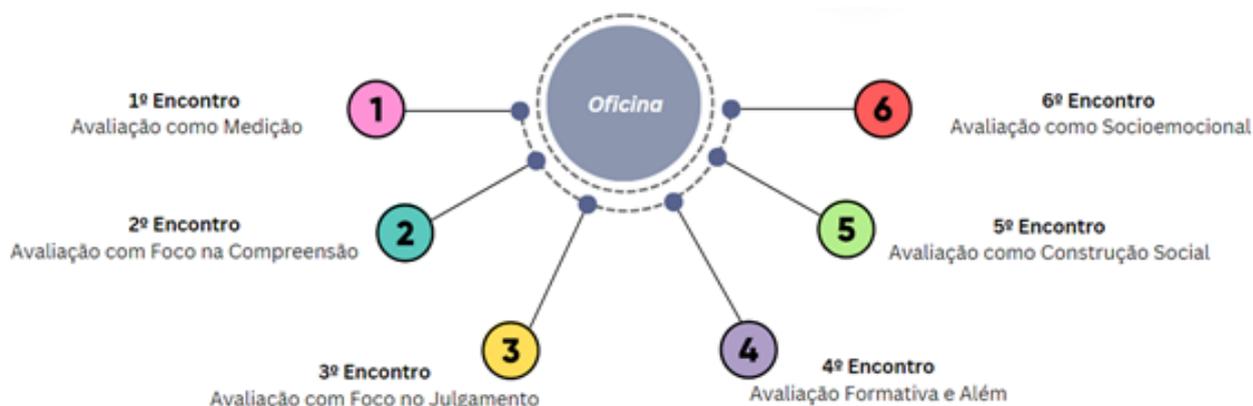
Diante do exposto, esse texto apresenta o planejamento de uma oficina pedagógica associada às Gerações de Avaliação com o objetivo de contribuir à formação inicial dos estudantes de Licenciatura em Química, bem como objetivando auxiliar os futuros professores a compreender e aplicar práticas avaliativas eficazes em sua atuação docente.

2 Estrutura da Oficina

Este estudo tem sua origem em uma pesquisa de mestrado, conduzida na Universidade Federal do Amazonas (Ufam), que evidencia a temática da Avaliação Educacional e corrobora o estudo de Valle e Arriada (2012, p.6), no qual afirmam que “uma oficina deve atender a articulação de conceitos, pressupostos e noções com ações concretas, vivenciadas pelo participante ou aprendiz, bem como, a vivência e execução de tarefas em equipe, isto é, construção coletiva de saberes”.

A oficina pedagógica “Aperfeiçoando o processo avaliativo na formação docente” embasou-se nas teorias de Guba e Lincoln (1989), com apoio nas proposições das quatro Gerações de Avaliação Educacional (Mensuração, Objetivos Educacionais, Juízo de Valor e Negociação) e ampliada para abranger as gerações contemporâneas (5ª e 6ª Geração), que se concentram na perspectiva das construções sociais e nos aspectos socioemocionais. Ela apresenta a seguinte organização, conforme a Figura 1.

Figura 1 – Panorama geral dos encontros da oficina



Fonte: Autores (2025)

A Figura 1 ilustra a distribuição dos seis encontros e representa todo o processo de estudo, planejamento, articulação, desenvolvimento dos estudos de caso e evidencia a relação entre os momentos de encontro e as etapas preparatórias e analíticas do trabalho.

Cada encontro apresenta um estudo de caso associado, sendo desenvolvido por meio das observações pontuadas no trabalho de Sá, Francisco e Queiroz (2007), no qual, para um bom estudo de caso, deve: (a) ter a narração de uma história que não deve ter fim ainda; (b) despertar o interesse pelo caso a ser resolvido, o qual pareça real, havendo drama e suspense; (c) haver uma questão a ser resolvida; (d) ser atual para despertar no estudante a importância do caso; (e) possuir personagens centrais; (f) incluir citações visando à empatia com os personagens; adicionar vida e drama a todas as citações para que os estudantes saibam como solucionar; (g) apresentar uma utilidade para a formação pedagógica; (h) provocar um conflito, havendo pontos controversos; (i) direcionar para uma tomada de decisão; (j) possuir uma aplicabilidade geral, e não específica; (k) ser curto para não haver uma análise tediosa.

No Quadro 1, a seguir, são descritas as atividades elaboradas para um período de seis encontros, tempo esse que pode ser adaptado pelo(a) professor(a) aplicador(a) da proposta, em que cada encontro (Enc.) terá uma abordagem conceitual de uma das seis

gerações de avaliação, seguida de um debate para, então, haver a leitura e resolução do estudo de caso proposto. Na sequência do texto, detalham-se essas atividades, considerando um tempo mínimo de duas horas para realização de cada encontro – duração aproximada das aulas ministradas nas instituições de Ensino Superior (IES).

8

Quadro 1 – Atividades propostas na oficina

Enc.	Atividades
1º	Apresentação da pesquisa; Leitura e Resolução do Estudo de caso 1: “Códigos Primordiais: Tramas Invisíveis na Forja da Avaliação”
2º	Leitura e Resolução do Estudo de caso 2: “Ressonâncias Pedagógicas: No Limiar da Segunda Geração Avaliativa”
3º	Leitura e Resolução do Estudo de caso 3: “Moléculas de Avaliação: Narrativas na teia do Juízo Avaliativo”
4º	Leitura e Resolução do Estudo de caso 4: “Caminhos da Avaliação: Além das Provas, a Química da Participação”
5º	Leitura e Resolução do Estudo de caso 5: “Harmonia Cultural na Avaliação: Desvendando o Mosaico da Diversidade em Química”
6º	Leitura e Resolução do Estudo de caso 6: “Sinfonia Molecular: Harmonizando as Emoções na Avaliação Química da Vida”

Fonte: Autores (2025)

Encontro 1 - O primeiro estudo de caso dá-se no contexto da Primeira Geração (Mensuração), entendida com a finalidade de aferir o desempenho e fortemente influenciada pela psicometria e pelo desenvolvimento de testes padronizados para mensurar, de forma quantitativa, as capacidades cognitivas humanas; portanto, com o intuito de classificá-las em diferentes níveis e não havendo outras formas de se avaliar (Guba; Lincoln, 1989; Miguel, Justina e Ferraz, 2022).

As questões discutidas no pré-estudo deste caso: 1. Qual é o papel dos testes e exames na avaliação como medição? 2. Quais são os benefícios e desafios associados a essa perspectiva? 3. Quais são os benefícios e desafios associados a essa perspectiva? 4. Como a avaliação como medição pode afetar a equidade entre os alunos? 5. Existem maneiras de mitigar possíveis disparidades? 6. Compartilhe uma experiência pessoal em que tenha vivenciado a avaliação como medição. Como isso impactou seu aprendizado?

Para tanto, o caso traz a história da professora Silvia, que enfrenta um dilema acerca da sua prática avaliativa e o recomendado pela instituição de ensino em que trabalha (Quadro 2).

Quadro 2 – Estudo de Caso 1 - Códigos Primordiais: Tramas Invisíveis na Forja da Avaliação

Códigos Primordiais: Tramas Invisíveis na Forja da Avaliação

No ano de 2024, as avaliações estavam muito presentes nas escolas, destacando-se a ênfase na mensuração e quantificação dos resultados educacionais. Este estudo de caso explora o impacto dessa abordagem no ensino de Química em uma escola do Ensino Médio.

A Escola Estadual Harmonia, fundada em 1985, implementou vigorosamente as práticas de avaliação da primeira geração. A pressão para medir o conhecimento dos alunos levou à aplicação frequente de testes, exames e provas em todas as disciplinas.

A Prof.^a Silva, formada em Licenciatura em Química, acaba de ser admitida na escola e encontrou-se desafiada pelas demandas de avaliações crescentes, ainda mais no primeiro bimestre em que ela estava ministrando o assunto de equilíbrio químico. O contexto enfatizava a necessidade de resultados mensuráveis para demonstrar a eficácia do ensino.

Num determinado dia:

Prof.^a Silva: *Bom dia, turma. Hoje, teremos uma avaliação sobre os conceitos básicos de equilíbrio químico.*

Aluno 1(Augusto): *Professora, por que precisamos sempre de tantos testes? Estou mais preocupado em pontuar do que aprender, me sinto sufocado.*

Aluno 2 (Aurélio): *É professora, sempre toda semana estamos fazendo provas e listas de exercícios valendo nota, fico muito ansioso.*

Prof.^a Silva: *Entendo a preocupação de vocês. A pressão vem de cima também para mostrar resultados, mas quero que saibam que meu objetivo é garantir que vocês realmente compreendam os conceitos da química.*

Com o aumento da ênfase na avaliação quantitativa, a Prof.^a Silva enfrenta o dilema de equilibrar a necessidade de medir o desempenho dos alunos com o desejo de proporcionar uma educação rica e significativa em química. Diante de pressões externas para resultados quantificáveis, como ela pode garantir que seus alunos desenvolvam uma compreensão profunda da disciplina que, no caso, estava abordando equilíbrio químico aos seus educandos?

À medida que o dilema se intensifica, a professora enfrenta decisões cruciais sobre como adaptar seu método de ensino para atender às demandas da avaliação sem sacrificar a qualidade do aprendizado em química. O futuro da educação está na balança.

Vocês são professores(as) de química, amigos(as) de Silvia, e terão de ajudá-la a descobrir/propor soluções para o problema enfrentado.

Fonte: Autores (2025).

Como amigos de Silvia, espera-se pontuar a diversificação das avaliações, com a implementação de avaliações formativas, projetos de pesquisa e trabalhos práticos, para que os alunos se sintam menos pressionados pelos testes frequentes e mais motivados a engajar-se ativamente nas atividades propostas. Essa mudança no formato das avaliações

deve favorecer um ambiente em que o foco principal esteja na aprendizagem e na compreensão dos conceitos, em vez da simples obtenção de notas.

Almeja-se, nesse caso, a adoção de metodologias ativas de ensino que promovam habilidades críticas, analíticas, de colaboração, a resolução de problemas e a aplicação prática dos conceitos químicos, assim como o manuseio de ferramentas *online*, plataformas educacionais e elementos de gamificação deve tornar o estudo mais interativo e atrativo, com isso, possibilitando a flexibilização do controle sobre o processo de aprendizagem e permitindo que os estudantes aprendam de forma autônoma e no seu próprio ritmo (Andrade; Viana, 2017).

É importante também manter um diálogo aberto com a administração escolar para explicar a importância de equilibrar a avaliação quantitativa com práticas pedagógicas que promovam a aprendizagem significativa. Propondo, nessa perspectiva, defender a implementação de um calendário de avaliações mais espaçado e variado, além de sugerir que as metas de desempenho incluam indicadores qualitativos, como o desenvolvimento de habilidades de pensamento crítico, trabalho em grupo, comunicação, dentre outros.

Ao aplicar essas estratégias, a professora Silvia pode transformar seu dilema em uma oportunidade para inovar e melhorar a qualidade do ensino de química, beneficiando tanto os alunos quanto a instituição e, diante da resolução, pode favorecer um pertencimento aos graduandos nas futuras ações docentes.

Encontro 2 - No estudo de caso 2, o destaque é para a segunda geração de avaliação, que visa à mudança no comportamento dos estudantes em virtude de objetivos educacionais que norteiam o processo educacional, introduzindo novos instrumentos avaliativos. No entanto a tradição técnica e examinadora ainda prevalece no desenvolvimento das práticas, considerando-a como um processo contínuo para melhorar o currículo e introduzindo a ideia de "avaliação por objetivos" (Silva; Gomes, 2018; Miguel; Justina; Ferraz, 2022).

Questões discutidas no pré-estudo deste caso: 1. De que maneira a Avaliação com Foco na Compreensão pode contribuir para o desenvolvimento de habilidades práticas nos alunos? 2. Existem limitações que você vê nesse método em comparação

com abordagens mais tradicionais? 3. Quais tipos de instrumentos de avaliação podem ser incorporados para garantir uma avaliação abrangente da compreensão? 4. Quais são os benefícios e desafios associados a essa perspectiva?

Para esse contexto, o caso 2 traz a história da professora Oliveira, que enfrenta o dilema acerca da mudança de comportamentos dentro da sala de aula, onde prevalece a cultura do teste (Quadro 3).

12

Quadro 3 – Estudo Caso 2 - Ressonâncias Pedagógicas: No Limiar da Segunda Geração Avaliativa

Ressonâncias Pedagógicas: No Limiar da Segunda Geração Avaliativa.

A transição para a segunda geração de objetivos educacionais, entre as décadas de 1930 e 1960, trouxe uma mudança notável na abordagem da avaliação, destacando a ênfase na avaliação de programas, conteúdos, estratégias de ensino e padrões organizacionais. Este estudo de caso explora o impacto dessa abordagem em uma escola de Ensino Médio, especificamente na disciplina de Química.

A Escola Secundária Renovação, estabelecida em 1932, está situada num bairro da periferia de Manaus; ela compromete-se com os ideais de objetivos educacionais. A professora Oliveira, de Química, encontra-se imersa nesse cenário, enfrentando o desafio de implementar avaliações que visam promover mudanças no padrão de comportamento dos alunos.

Numa manhã de segunda-feira:

Prof.^a Oliveira: *Bom dia, turma. Hoje, em vez de um teste tradicional, vamos realizar uma atividade prática para explorar os conceitos de soluções. Quero que observem as soluções homogêneas e heterogêneas e reflitam sobre como isso se relaciona e está presente no nosso dia a dia.*

Aluna 1 (Milena): *Professora, isso é diferente. Por que não só uma prova de marcar a definição dessas soluções?*

Prof.^a Oliveira: *Quero que experimentem a química de maneira mais prática. A ideia é que a aprendizagem vá além da sala de aula e influencie como vocês percebem e aplicam a química no cotidiano.*

À medida que a prof.^a Oliveira busca incorporar avaliações mais práticas e transformadoras, ela enfrenta desafios e oportunidades únicas. A busca por mudanças no padrão de comportamento dos alunos exige uma abordagem inovadora para promover a aplicação prática dos conhecimentos adquiridos.

No epicentro deste estudo está o dilema enfrentado pela professora: Como ajustar suas estratégias de ensino e avaliação para não apenas medir o conhecimento, mas também promover uma transformação no comportamento dos alunos em relação à química?

Vocês são professores(as) de química, amigos(as) de Oliveira, e terão de ajudá-la a descobrir/propor soluções para o problema enfrentado.

Fonte: Autores (2025).

A implementação das estratégias sugeridas neste estudo de caso visa a uma transformação significativa no comportamento e na compreensão dos discentes em relação à química. Em primeiro lugar, ao adotar avaliações práticas e experimentais, como a atividade de observação, espera-se que os alunos desenvolvam uma compreensão mais profunda e contextualizada dos conceitos científicos, o que pode facilitar a aplicação do conhecimento teórico em situações cotidianas, dessa forma, promovendo uma aprendizagem significativa que transcende a memorização de definições (Andrade; Viana, 2017).

Espera-se que a mudança para outras estratégias de ensino, como as atividades experimentais, trabalho em grupos, seminários e a reflexão sobre aplicações práticas, incentive a participação ativa e o engajamento dos alunos, desse modo, desenvolvendo

habilidades e competências, pois os discentes serão desafiados a aplicar conceitos teóricos em contextos práticos e a refletir sobre suas observações e conclusões no processo formativo.

Por fim, a estratégia de incorporar avaliações práticas e transformadoras deve promover uma mudança de comportamento nos alunos, incentivando-os a ver a Química como uma disciplina relevante e aplicável em seu cotidiano. Enseja-se que os estudantes demonstrem maior interesse e curiosidade pela disciplina, refletindo uma atitude mais positiva e proativa em relação ao aprendizado.

A longo prazo, essa transformação comportamental pode contribuir para a formação de alunos mais autônomos e motivados, capazes de aplicar o conhecimento científico de maneira crítica e inovadora em diversos contextos, e é essa percepção que este caso busca promover nos futuros professores.

Encontro 3 - O terceiro estudo de caso concentra-se no julgamento de valor, especialmente avaliando o mérito dos objetivos educacionais, para tanto, englobando a avaliação dos programas educacionais, o reconhecimento do papel da avaliação na tomada de decisões e a diversificação de modelos de avaliação (Silva; Gomes, 2018; Miguel; Justina; Ferraz, 2022).

As questões apresentadas neste caso: 1. Qual é a importância do *feedback* na avaliação como julgamento? 2. Como esse *feedback* pode ser eficaz para promover melhorias? 3. Na sua opinião, quais critérios são mais relevantes ao julgar o desempenho dos alunos? 4. A avaliação como julgamento pode promover a responsabilidade do aluno em relação ao seu próprio aprendizado?

Nesse cenário, o caso 3 expõe a história do professor Santos, que enfrenta o dilema de equilibrar a avaliação acadêmica com a valorização das experiências e desenvolvimento pessoal dos alunos (Quadro 4).

Quadro 4 – Estudo Caso 3 - Moléculas de Avaliação: Narrativas na Teia do Juízo Avaliativo.

Moléculas de Avaliação: Narrativas na Teia do Juízo Avaliativo.

A terceira geração de juízo de valor, predominante entre as décadas de 1960 e 1970, destaca-se pela ênfase na atribuição de valores e juízos de valor sobre o desempenho dos alunos. Este estudo de caso explora como essa abordagem influencia o ensino de Química, priorizando a compreensão e valorização das diversas dimensões do desenvolvimento humano e do processo educativo.

A Escola Estadual Progresso, localizada na periferia de Manaus, com ênfase nas metodologias tradicionais, deixa a cargo dos professores quaisquer alterações ou inovações nas abordagens didáticas. O professor Santos, de Química, adotou uma abordagem mais humanizada, incorporando os princípios da terceira geração referente ao juízo de valor, desse modo, buscando ir além da simples verificação do conhecimento.

Numa tarde de quinta-feira:

Professor Santos: *Boa tarde, turma. Hoje, em vez de um teste, teremos uma discussão aberta sobre o último experimento. Quero que compartilhem não apenas os resultados, mas também como se sentiram durante o processo.*

Aluna 1 (Beatriz): *Isso é estranho, professor. Normalmente, só precisamos entregar nossos resultados ou falar do passo a passo do experimento.*

Professor Santos: *Quero entender não apenas o que vocês aprenderam, mas também como o processo impactou vocês. Vamos valorizar não apenas o conhecimento, mas também a experiência.*

Aluno 2 (Marcus): *Muito difícil professor, eu já anotei tudo no meu caderno, até revisei com a Fernanda os resultados.*

Conforme o professor Santos busca integrar o juízo de valor na avaliação em sala de aula, ele enfrenta desafios para equilibrar a avaliação acadêmica com a valorização das experiências e desenvolvimento pessoal dos alunos. A abordagem

humanizada visa não apenas avaliar o conhecimento, mas também compreender e valorizar as diversas dimensões do crescimento humano.

No cerne deste estudo está o dilema enfrentado pelo professor: como integrar o juízo de valor no ensino de Química, promovendo uma avaliação mais holística que compreenda as diferentes dimensões do desenvolvimento humano, ao mesmo tempo que mantenha a exigência acadêmica?

Vocês são professores(as) de química, amigos(as) de Santos, e terão de ajudá-lo a descobrir/propor soluções para o problema enfrentado.

Fonte: Autores (2025).

Com a implementação das estratégias sugeridas no estudo de caso 3, espera-se uma visão de avaliação mais holística e humanizada, que reconheça e valorize as diversas dimensões do desenvolvimento humano dos discentes, sob tal perspectiva, incorporando discussões abertas e reflexivas sobre os experimentos realizados em sala de aula, promovendo assim um ambiente de aprendizagem mais inclusivo e colaborativo.

A partir do equilíbrio da avaliação acadêmica com a valorização das experiências pessoais dos alunos, pretende-se que os discentes desenvolvam uma compreensão mais profunda e crítica dos conceitos de química, tal processo dá-se pela abordagem humanizada do(a) professor(a), estimulando os alunos a ver a química não apenas como um conjunto de fatos e fórmulas, mas como uma área que tem impactos reais e tangíveis na sociedade, tal reconhecimento pode promover um interesse genuíno pela ciência e incentivar os alunos a continuar explorando e aprendendo de forma autônoma e curiosa.

Por fim, a integração do juízo de valor nas avaliações deve contribuir para a formação integral de alunos, pois os prepara aos desafios do mundo contemporâneo. Espera-se que os discentes demonstrem um crescimento não apenas acadêmico, bem como pessoal, por conseguinte, desenvolvendo competências e habilidades.

Encontro 4 - Para o 4º encontro, o conceito de avaliação caracteriza-se pela análise da qualidade do processo de ensino e aprendizagem, que não ocorre de forma

isolada, pois faz parte integral do sistema educacional, estando fortemente ligada às decisões e às variáveis contextuais que envolvem a educação, a sociedade e os aspectos éticos, políticos e econômicos.

Conseqüentemente, o principal papel do professor, conforme proposto por esta abordagem, é potencializar o progresso do aluno, quebrando o tradicional vínculo entre a conclusão de tarefas e a atribuição de notas, substituindo-o por uma relação entre atividade e aprendizado, por meio de um processo contínuo e orientado para o desenvolvimento, havendo um processo de negociação entre os envolvidos na avaliação (Lima Filho; Trompieri Filho, 2013; Miguel; Justina; Ferraz, 2022).

As questões debatidas antes deste estudo de caso: 1. De que maneira a negociação na avaliação pode servir como uma ferramenta motivacional para os alunos? 2. Como a avaliação enquanto negociação contribui para o desenvolvimento contínuo dos alunos? 3. Como você vê a importância da participação ativa dos alunos na definição dos critérios e das metas de avaliação? 4. Existem desafios específicos relacionados à diversidade que devem ser considerados?

Nesse contexto, o caso 4 relata a história do professor José, que enfrenta um dilema para garantir que a abordagem de negociação seja integrada de maneira eficaz (Quadro 5).

Quadro 5 – Estudo Caso 4 - Caminhos da Avaliação: Além das Provas, a Química da Participação

Caminhos da Avaliação: Além das Provas, a Química da Participação.

A quarta geração de avaliação, que destaca a importância da negociação e participação dos estudantes, assume um papel central no processo educativo. Este estudo de caso examina a implementação dessa abordagem inovadora no ensino

de Química, enfatizando a necessidade de envolver os estudantes na definição de critérios e metas de avaliação.

Na Escola Estadual Progresso Continuado, localizada no interior do Amazonas, o professor José, que ministra aulas de Química, está comprometido em incorporar princípios de negociação na avaliação. Ele acredita que essa abordagem pode proporcionar uma experiência mais significativa e justa para seus educandos.

No dia 02 de março, numa tarde de terça-feira:

Prof. José: *Bom dia, turma. Hoje, vamos explorar uma abordagem diferente sobre avaliação, que é sobre como melhorar nosso processo avaliativo na disciplina. Então quero ouvir suas ideias sobre o que é mais importante ser avaliado na disciplina, ainda mais no tópico que vamos adentrar, que será poluição e o descarte de lixo eletrônico.*

Aluno 1 (Pedro): *Ah, finalmente! Achei que as provas eram meio injustas.*

Aluna 2 (Vanessa): *Mas como podemos fazer isso, professor? As provas sempre foram assim.*

Prof. José: *Ótima observação. Podemos começar definindo juntos os critérios que acham importantes serem avaliados.*

Aluno 1 (Pedro): *Isso parece interessante, mas como vamos garantir que seja justo para todos?*

Aluna 3 (Carla): *E se criássemos uma espécie de conselho para revisar os critérios antes das avaliações?*

Aluna 2 (Vanessa): *Nas provas e nas listas de exercícios as questões parecem distantes do que realmente importa e da nossa realidade.*

Prof. José: *Gostei da ideia! Vamos começar por aí, então. Essa será uma experiência para todos nós. Vamos moldar nossa avaliação juntos! O que mais podemos incluir?*

Enquanto o professor busca envolver ativamente os alunos na definição de critérios, ele enfrenta desafios para garantir que a abordagem de negociação seja

integrada de maneira eficaz. O objetivo é criar uma avaliação que seja não apenas uma medida do desempenho, mas também um reflexo das expectativas e contribuições dos próprios estudantes.

O dilema central enfrentado pelo professor José reside na busca por equilibrar a objetividade acadêmica com a participação ativa dos alunos na definição de critérios avaliativos. Como garantir uma avaliação justa e transparente, ao mesmo tempo que se valorizam a perspectiva e o envolvimento dos estudantes?

Vocês são professores(as) de química que vieram para um evento na escola de José e terão de ajudá-lo a descobrir/propor soluções para o problema enfrentado.

Fonte: Autores (2024).

Os resultados esperados com a implementação das estratégias sugeridas no estudo de caso 4 visam promover uma avaliação mais participativa e significativa, que reflita tanto as expectativas do professor quanto as contribuições dos estudantes.

Intenciona-se que, ao envolver ativamente os alunos na definição de critérios e metas de avaliação, desenvolva-se mais senso de responsabilidade e comprometimento destes com seu próprio processo de aprendizagem, em que a criação de um conselho estudantil para revisar e ajustar os critérios avaliativos promova um ambiente mais democrático e colaborativo, em que os alunos se sintam ouvidos e valorizados, resultando em mais motivação e engajamento nas atividades escolares.

No que tange à substituição do vínculo tradicional entre conclusão de tarefas e atribuição de notas por uma relação entre atividade e aprendizado contínuo, a abordagem de negociação pode proporcionar uma experiência educacional mais justa e equitativa, pela qual se espera que os estudantes, e os graduandos, possam perceber a avaliação como um processo dinâmico e orientado para o desenvolvimento, em vez de um julgamento final de suas capacidades.

Logo, a implementação de uma avaliação participativa deve contribuir para o desenvolvimento das habilidades críticas e reflexivas dos alunos ao envolvê-los na definição dos critérios de avaliação. Nessa linha de ações, os discentes desenvolvem a capacidade de autoavaliação e metacognição, tornando-se mais conscientes de suas próprias forças e áreas de melhoria. Ao garantir que a avaliação seja justa e transparente, o professor José pode assegurar que os resultados reflitam verdadeiramente o aprendizado e o desenvolvimento dos estudantes, com isso, promovendo uma educação mais inclusiva e eficaz e implementando outro olhar para a avaliação empregada na educação.

Encontro 5 - Para o quinto encontro, o conceito de avaliação da aprendizagem está associado à quinta geração, que visa a um processo estratégico, político, social e participativo – que se define como uma avaliação resultante da construção social. Nesse cenário, existe um compromisso notável com aspectos sociais e políticos que está baseado na colaboração e solidariedade, por conseguinte, superando abordagens individualistas. Essa nova geração representa um projeto de longo prazo, pelo qual o progresso acadêmico está inextricavelmente ligado às questões sociais (Miguel; Justina; Ferraz, 2022).

Antes do caso, todavia, é interessante discutir as seguintes questões: Quais são os desafios práticos que os professores enfrentam ao tentar incorporar elementos contextuais nas avaliações? Como podemos envolver a comunidade escolar (pais, alunos, professores) na construção de práticas avaliativas mais eficazes?

Para tanto, o caso 5 traz a história da professora Mirla, que enfrenta um dilema para garantir que os métodos avaliativos reconheçam e valorizem a diversidade cultural presente na sua sala de aula (Quadro 6).

Quadro 6: Estudo Caso 5 - Harmonia Cultural na Avaliação: Desvendando o Mosaico da Diversidade em Química

Harmonia Cultural na Avaliação: Desvendando o Mosaico da Diversidade em Química

21

A quinta geração de avaliação, centrada na avaliação como construção social, destaca a importância de reconhecer o caráter social e culturalmente construído desse processo. Este estudo de caso explora como essa abordagem é implementada no ensino de Química, valorizando o contexto, as relações sociais e as influências culturais na prática avaliativa.

Na Escola Estadual Recanto do Aprender, localizada no centro de Manaus, a professora Mirla, de química, lidera a iniciativa de incorporar os princípios da quinta geração de avaliação. Na Proposta Pedagógica Curricular – PPC está escrito que as ações escolares abraçam a diversidade cultural presente entre os alunos, reconhecendo-a como um ativo para a aprendizagem, mas a realidade é outra.

Na manhã de quarta-feira:

Professora Mirla: *Bom dia, pessoal! Hoje, em vez de uma avaliação tradicional, vamos realizar uma atividade que reflita a diversidade cultural presente na nossa sala.*

Aluno 1 (Daniel): *Isso é novo, professora. Como vai ser avaliado?*

Professora Mirla: *Boa pergunta! Vamos criar critérios juntos que considerem não apenas o conteúdo, mas também a forma como cada um aborda a atividade, levando em conta suas experiências culturais.*

Ao buscar incorporar a avaliação como construção social, a professora enfrenta desafios para garantir que os métodos avaliativos reconheçam e valorizem a diversidade cultural presente na sala de aula. A abordagem visa ir além de uma

avaliação padronizada, promovendo uma compreensão mais profunda dos alunos em seu contexto social e cultural.

O dilema central enfrentado pela professora Mirla reside em como integrar efetivamente os elementos sociais e culturais na prática avaliativa, garantindo uma avaliação justa e contextualizada para todos os alunos. Como equilibrar a individualidade cultural com os objetivos acadêmicos?

Vocês são professores(as) de química, amigos(as) de Mirla, e terão de ajudá-la a descobrir/propor soluções para o problema enfrentado.

Fonte: Autores (2025).

Os resultados esperados com a implementação das estratégias sugeridas no estudo de caso 5 visam promover uma avaliação inclusiva e contextualizada que valorize a diversidade cultural dos discentes. Portanto, ao envolver os educandos na criação de critérios de avaliação que consideram suas experiências culturais, intenciona-se que estes desenvolvam um maior senso de pertencimento e reconhecimento dentro do ambiente escolar, conseqüentemente, tornando-os mais harmoniosos e respeitosos em um espaço no qual a diversidade seja vista como um ativo valioso.

Ao incorporar práticas avaliativas que reflitam o contexto social e cultural, conhecendo a realidade dos estudantes, integram-se elementos culturais nas atividades avaliativas e torna-se possível ajudá-los a construir conexões entre o conteúdo acadêmico e suas vidas cotidianas, desse modo, tornando o aprendizado mais relevante e aplicável. Essa abordagem também pode incentivar os alunos a desenvolver habilidades de pensamento crítico e reflexivo à medida que exploram e compartilham diferentes perspectivas culturais sobre os temas estudados.

Por fim, a promoção de uma avaliação como construção social deve contribuir para o desenvolvimento de competências interculturais nos discentes, cujo foco não se encontra somente na sala de aula, mas para fora dos muros da escola, desenvolvendo mais empatia, tolerância e capacidade de trabalhar em equipe e atuar na sociedade.

Além disso, a abordagem participativa e contextualizada pode ajudar a reduzir as desigualdades educacionais, pois é possível garantir que todos os estudantes tenham oportunidades de demonstrar seu aprendizado de modo justo. Dessa forma, ao equilibrar a individualidade cultural com os objetivos acadêmicos, o professor, em sua prática, possibilita um ambiente de aprendizagem inclusivo e enriquecedor.

Encontro 6 - O último caso é voltado para a 6ª Geração de Avaliação, que se focaliza em aspectos socioemocionais, muito, em virtude da pandemia do vírus da Covid-19 e do período pós-pandemia, que evidencia as discussões acerca do cuidado mental e social. Logo, a avaliação está centrada em atender às demandas relacionadas a políticas sociais e educação socioemocional, buscando trazer valores como solidariedade, responsabilidade, colaboração e empatia, e distingue-se das anteriores devido às mudanças sociais contemporâneas (Miguel; Justina; Ferraz, 2022).

Antes do caso, apresentam-se as seguintes questões: Quais estratégias podem ser usadas para avaliar o desenvolvimento socioemocional dos alunos de forma eficaz e ética? Como os professores podem equilibrar a avaliação do conhecimento acadêmico com a avaliação dos aspectos socioemocionais?

O caso 6 expõe a história do professor Kaio, que enfrenta o dilema de como integrar efetivamente os elementos socioemocionais na avaliação (Quadro 7).

Quadro 7 – Estudo Caso 6 - Sinfonia Molecular: Harmonizando as Emoções na Avaliação Química da Vida

Sinfonia Molecular: Harmonizando as Emoções na Avaliação Química da Vida

A sexta geração de avaliação, emergente no contexto da pandemia da Covid-19, destaca-se por seu foco nos aspectos socioemocionais, considerando elementos sociais, emocionais, formativos, políticos e éticos. Esta abordagem busca promover uma avaliação mais emancipatória e dialógica, com autoavaliação e ênfase na

educação socioemocional. Este estudo de caso explora como esses princípios são aplicados no ensino de química.

Na Escola Estadual Esperança Renovada, situada na periferia de Manaus, o professor Kaio, de química, lidera a implementação da sexta geração de avaliação em seu ambiente profissional. A escola enfrenta os desafios após a pandemia, buscando fortalecer os aspectos socioemocionais dos alunos.

Numa manhã de segunda:

Professor Kaio: *Bom dia, turma. Sabemos que tem sido um período difícil. Como estão se sentindo em relação às aulas? E as minhas aulas de química?*

Aluna 1 (Renata): *Às vezes, é difícil se concentrar, professor. Muitas preocupações.*

Professor Kaio: *Entendo. Vamos fazer algo diferente hoje. Quero que compartilhem como estão se sentindo e como a química pode ser uma ferramenta para lidar com essas emoções.*

Ao implementar a avaliação socioemocional, o professor Kaio busca ir além das notas e promover um ambiente que valorize o bem-estar dos alunos em meio aos desafios contemporâneos. A abordagem enfatiza a importância da resiliência, da autoavaliação e do diálogo para o desenvolvimento integral dos estudantes.

O dilema central enfrentado pelo professor é como integrar efetivamente os elementos socioemocionais na avaliação, considerando os impactos da pandemia e dos problemas emocionais bastante comentados na sociedade, que refletem na aprendizagem e no bem-estar dos educandos. Como criar um ambiente avaliativo que promova resiliência e desenvolvimento socioemocional em tempos desafiadores?

Vocês são professores(as) de química, amigos(as) de Kaio, e terão de ajudá-lo a descobrir/propor soluções para o problema enfrentado.

Fonte: Autores (2025).

Os resultados esperados com a implementação das estratégias sugeridas no estudo de caso 6 visam promover uma avaliação que integre efetivamente os aspectos socioemocionais no processo de ensino e aprendizagem, em especial em resposta aos desafios do período pós-pandemia. Primeiramente, ao introduzir práticas que incentivem os alunos a expressar seus sentimentos e preocupações, almeja-se que os discentes desenvolvam uma consciência emocional e habilidades de autorreflexão mediante atividades como discussões em grupo ou exercícios de autoavaliação, em que os alunos reflitam sobre seu estado emocional e seu impacto no aprendizado, dessa forma, podendo fortalecer a resiliência e promover um ambiente de apoio mútuo.

Em segundo lugar, espera-se que se revele a integração de elementos socioemocionais na avaliação com o intento de despertar nos alunos competências essenciais como empatia, responsabilidade e colaboração, bem como, a partir de atividades que incentivem o trabalho em equipe e o apoio entre colegas, como projetos colaborativos em química, em que os alunos tenham de resolver problemas juntos; ou, ainda, o emprego de estratégias como júri simulado ou teatralização no enfrentamento de problemas diversos, tudo isso possibilitando a construção de uma comunidade de aprendizagem mais solidária e inclusiva, na qual todos se sintam valorizados e apoiados.

Logo, a promoção de uma avaliação centrada em aspectos socioemocionais deve contribuir para o desenvolvimento integral dos discentes, preparando-os melhor para enfrentar os desafios da realidade, demonstrando mais capacidade de gerenciar o estresse e a ansiedade – habilidades críticas em um mundo pós-pandemia.

3 Considerações Finais

Este trabalho propôs uma oficina formativa pautada na reflexão e na evolução das gerações de avaliação educacional a partir de seis estudos de caso no ensino de química, destacando os desafios e as inovações de cada abordagem da geração de avaliação. Em síntese, a evolução das práticas avaliativas revela uma crescente compreensão da complexidade do processo educacional e a necessidade de abordagens mais inclusivas e

equitativas, incorporando elementos formativos, culturais e socioemocionais, ao invés de testes e exames.

As experiências dos professores Silvia, Oliveira, Santos, José, Mirla e Kaio servem como um guia valioso para o processo formativo de futuros professores que buscam refletir, inovar e melhorar suas práticas avaliativas, desse modo, promovendo uma educação mais justa e significativa, capaz de incluir todos.

26

Agradecimentos

Universidade Federal do Amazonas (UFAM).

Programa de Pós-Graduação em Ensino de Ciências e Matemática (PPGECIM).

Fundação Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES).

Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado do Amazonas (FAPEAM).

Referências

ANDRADE, Rosivânia da Silva; VIANA, Kilma da Silva Lima. Atividades experimentais no ensino da química: distanciamentos e aproximações da avaliação de quarta geração. **Ciência & Educação**, Bauru/SP, v. 23, n. 2, p. 507-522, abr./jun., 2017. Disponível em: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=6119333> Acesso em: 14 fev. 2025.

27

GUBA, Egon. Gotthold; LINCOLN, Yvonna Sessions. **Fourth generation evaluation**. Newbury Park, London, New Delhi: Sage, 1989. Disponível em: https://books.google.com.br/books?hl=pt-BR&lr=&id=k_zxEUst46UC&oi=fnd&pg=PA21&dq=GUBA,+E.+G.%3B+LINCOLN,+Y.+S.+Fourth+generation+evaluation&ots=045nehPGX&sig=EZXIIIGNQwSEiUL8d0GE1qep0ulc Acesso em: 02 jul. 2024.

LIMA FILHO, Gilvan Dias de; TROMPIERI FILHO, Nicolino. As cinco gerações da avaliação educacional: características e práticas educativas. **Revista Científica Semana Acadêmica**, n. 11, v. 1, p. 1-21, jul., 2013. Disponível em: <https://www.semanaacademica.org.br/system/files/artigos/trabalho04.pdf> Acesso em: 02 jul. 2024.

LUCKESI, Cipriano Carlos. **Avaliação da Aprendizagem Escolar: Estudos e Proposições**. 22. ed. São Paulo: Cortez, 2014.

MIGUEL, Kassiana da Silva. **Avaliação da aprendizagem no Ensino Superior: tendências da produção acadêmica no campo de Ensino de Ciências no Brasil e de Educação em Portugal (2002 A 2019)**. 2021. 368 f. Tese (Doutorado em Educação em Ciências e Educação Matemática) - Universidade Estadual do Oeste do Paraná, Cascavel – PR, 2021. Disponível em: <http://tede.unioeste.br/handle/tede/5554> Acesso em: 02 jul. 2024.

MIGUEL, Kassiana da Silva; JUSTINA, Lourdes Aparecida Della; FERRAZ, Daniela Frigo. As gerações presentes nos estudos relacionados à avaliação da aprendizagem: questões teóricas e práticas. **Amazônia: Revista de Educação em Ciências e Matemáticas**, v. 18, n. 41, p. 255-280, 2022. Disponível em: <https://periodicos.ufpa.br/index.php/revistaamazonia/article/view/13543> Acesso em: 02 jul. 2024.

RAMOS, Maurivan Güntzel; MORAES, Roque. A avaliação em Química: contribuição aos processos de mediação da aprendizagem e de melhoria do ensino. In: SANTOS, Wildson Luiz Pereira dos; MALDANER, Otávio Aloísio (Eds.). **Ensino de Química em foco**. Ijuí: Unijuí, 2010. p. 368.

RODRIGUES, Maria do Socorro de Sousa; ARAÚJO, Adriana Castro. Entre gerações de avaliação, diferente perspectiva de avaliar na Escola Waldorf em Fortaleza. In: VI Congresso Internacional em Avaliação Educacional, 2015, Fortaleza. **Anais do VI Congresso Internacional em Avaliação Educacional**. Fortaleza, 2015. p. 558-577. Disponível em: <http://www.repositorio.ufc.br/handle/riufc/24602> Acesso em: 14 fev. 2025.

SÁ, Luciana Passos; FRANCISCO, Cristiane Andretta; QUEIROZ, Saete Linhares. Estudos de caso em química. **Química nova**, v. 30, p. 731-739, jun., 2007. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/qn/a/nyCvcHWck6yN3pNq6KpKMtd/?lang=pt> Acesso em: 02 jul. 2024.

SAUL, Ana Maria. Na contramão da lógica do controle em contextos de avaliação: por uma educação democrática e emancipatória. **Educação e Pesquisa**, São Paulo, v. 41, n. especial, p. 1299-1311, dez., 2015. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.1590/S1517-9702201508143035> Acesso em: 02 jul. 2024.

SILVA, Assis Leão; GOMES, Alfredo Macedo. Avaliação educacional: concepções e embates teóricos. **Estudos em Avaliação Educacional**, São Paulo, v. 29, n. 71, p. 350-384, mai./ago., 2018. Disponível em: <https://doi.org/10.18222/eae.v29i71.5048> Acesso em: 02 jul. 2024.

SPINK, Mary Jane; MENEGON, Vera Mincoff; MEDRADO, Benedito. Oficinas como estratégia de pesquisa: articulações teórico-metodológicas e aplicações ético-políticas. **Psicologia & Sociedade**, v. 26, p. 32-43, abr., 2014. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/S0102-71822014000100005> Acesso em: 02 jul. 2024.

VALLE, Hardalla Santos do; ARRIADA, Eduardo. Educar para transformar: a prática das oficinas. **Revista Didática Sistemática**, v. 14, n. 1, p. 3-14, set., 2012. Disponível em: <https://periodicos.furg.br/redsis/article/view/2514> Acesso em: 02 jul. 2024.

UHMANN, Rosângela Inês Matos; VORPAGEL, Fernanda Seidel. Professores em Formação Discutindo a Avaliação Escolar. **Revista Insignare Scientia-RIS**, v. 1, n. 3, p. 1-14, set./dez., 2018. Disponível em: <https://doi.org/10.36661/2595-4520.2018v1i3.10710> Acesso em: 02 jul. 2024.

ZABALA, Antoni. A avaliação. In: **A prática educativa: como ensinar**. Porto Alegre: Artmed, 1998.

Renan Martins Libório, ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-9252-5426>

Universidade Federal do Amazonas - UFAM

Mestrando em Ensino de Ciências e Matemática (UFAM). Membro do Grupo de Pesquisa em Ensino-Aprendizagem de Ciências (GPEAC). É graduado em Licenciatura em Química pela Universidade Federal do Amazonas (UFAM).

Contribuição de autoria: Escrita.

Lattes: <http://lattes.cnpq.br/9490824675031839>

E-mail: renan_martinn@outlook.com

Katiuscia dos Santos de Souza, ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-9837-9335>

Universidade Federal do Amazonas – UFAM

Doutora em Química pela Universidade Federal do Amazonas (UFAM). É professora efetiva com dedicação exclusiva no Departamento de Química, do Instituto de Ciências Exatas da Universidade Federal do Amazonas. Líder do Grupo de Pesquisa em Ensino-Aprendizagem de Ciências (GPEAC).

Contribuição de autoria: orientação, edição e revisão.

Lattes: <http://lattes.cnpq.br/5474421431483167>

E-mail: katy_souza@ufam.edu.br

Editora responsável: Genifer Andrade

Especialista *ad hoc*: Alboni Marisa Dudeque Pianovsk Vieira e Jamili Silva Fialho.

Como citar este artigo (ABNT):

LIBÓRIO, Renan Martins; SOUZA, Katiuscia dos Santos de. Avaliação da Aprendizagem: uma proposta didática com vistas à formação docente em química. **Rev. Pemo**, Fortaleza, v. 7, e14371, 2025. Disponível em: <https://revistas.uece.br/index.php/revpemo/article/view/14371>

Recebido em 1 de novembro de 2024.

Aceito em 7 de março de 2025.

Publicado em 17 de abril de 2025.