

Vol XV, Ano 15, Núm 1, jan-jun, 2022, pág. 247-268.

AVALIAÇÃO DA APRENDIZAGEM NAS AULAS DE BIOLOGIA E QUÍMICA NO ENSINO MÉDIO EM BENJAMIN CONSTANT-AM (BRASIL)

Danyssa Chupingahua Pissango
João Paulo Montalvão Silva
Tales Vinícius Marinho de Araújo
Renato Abreu Lima

RESUMO

O presente trabalho buscou pesquisar as formas e instrumentos de avaliação existentes para que o docente possa levar uma ação educativa de forma mais ampla e que possa influenciar na aprendizagem dos educandos, no qual foi estabelecido o objetivo principal de conhecer os instrumentos de avaliação da aprendizagem empregados ou adotados por professores das disciplinas de Biologia e Química, e as implicações disso para o processo ensino-aprendizagem, sendo os específicos analisar os diferentes tipos de avaliação que possibilitem ao professor mensurar o nível de aprendizagem dos alunos, verificar como se processa a avaliação da aprendizagem em sala de aula nas disciplinas de Biologia e Química do Ensino Básico, e descrever o processo avaliativo adotado pelos professores em sala de aula, nas disciplinas de Biologia e Química. A investigação foi realizada em uma escola da rede pública de Ensino no município de Benjamin Constant-AM. O público alvo foi composto por 09 professores, sendo 04 da disciplina de Biologia e 05 da disciplina de Química. Para o levantamento de dados, foi escolhido como instrumento de coleta uma entrevista semi-estruturada composta por 07 perguntas. Para a averiguação dos dados coletados foi realizada uma análise qualitativa. A maioria dos docentes mostrou que usam os processos avaliativos para desempenhar as habilidades que os alunos demonstram ter em suas aulas. Esta pesquisa teve caráter social para a escola, e principalmente para os docentes. Todos os objetivos foram alcançados, e a investigação foi a primeira ser desenvolvida no Curso de Ciências Biologia e Química.

Palavras-chave: Alto Solimões, Avaliação, Interdisciplinar.

EVALUATION OF LEARNING IN BIOLOGY AND CHEMISTRY CLASSES IN HIGH SCHOOL OF BENJAMIN CONSTANT-AM

ABSTRACT

The present work sought to research the existing forms and assessment instruments so that the teacher can take an educational action in a broader way and that can influence the learning of students, in which the main objective of knowing the learning assessment instruments used was established. or adopted by professors of Biology and Chemistry disciplines, and the implications of this for the teaching-learning process, with the specifics being to analyze the different types of assessment that enable the teacher to measure the level of student learning, verifying how the assessment of classroom learning in the subjects of Biology and Chemistry in Basic Education, and describe the evaluation process adopted by teachers in the classroom, in the subjects of Biology and Chemistry. The investigation was carried out in a public school in the city of Benjamin Constant-AM. The target audience consisted of 09 professors, 04 from the Biology discipline and 05 from the Chemistry discipline. For data collection, a semi-structured interview consisting of 07 questions was chosen as a collection instrument. To investigate the collected data, a qualitative analysis was performed. Most professors showed that they use evaluation processes to perform the skills that students demonstrate to have in their classes. This research had a social character for the school, and especially for the teachers. All goals were achieved, and the investigation was the first to be carried out in the Biology and Chemistry Science Course.

Keywords: Alto Solimões, Evaluation, Interdisciplinary.

INTRODUÇÃO

Nesta pesquisa trabalhou-se com o tema “Avaliação da Aprendizagem: um recorte sobre o processo avaliativo nas aulas de biologia e química no ensino médio” que teve como intuito analisar os instrumentos de avaliação da aprendizagem empregados ou adotados por professores das disciplinas de Biologia e Química, e as implicações disso para o processo de ensino-aprendizagem.

Segundo Perez (2008) apud Dolors Quinquer (2008), “as mudanças de paradigmas científicos produzidos desde a década de 1960 também se projetam na maneira como se enfoca na avaliação”. A Ciência atualmente avança e promove novos olhares sobre a aprendizagem e coloca em debate os conceitos existentes.

Dentre essas mudanças são várias as formas de avaliação que existem para que o docente possa levar uma ação educativa de forma mais ampla e que possa influenciar na aprendizagem dos educandos. A finalidade desta pesquisa foi explorar o conhecimento sobre a avaliação da aprendizagem que os professores utilizam em seus modelos avaliativos apresentados em seus planos de ensino nas disciplinas de Biologia e Química do ensino médio.

Para Perrenoud (1999), “os modelos educativos, há uma distância significativa entre o discurso modernista, entremeado de ciências da educação e de novas pedagogias, e as preocupações prioritárias da maioria dos professores e dos responsáveis escolares”. Assim observa-se que são raros os que buscam por uma pedagogia diferenciada.

Portanto, a pesquisa foi realizada para verificar como são e quais os instrumentos utilizados pelos docentes para avaliar o processo de ensino e aprendizagem dos alunos sobre seus ensinamentos no dia a dia em sala de aula.

Vale ressaltar ainda que, infelizmente, nem todos os educadores procuram por uma excelente educação dos educandos, é preciso que a escola também além de fazer cobranças, proporcione formação continuada para os docentes se atualizarem, e que os mesmos estejam em constante avaliação.

Diante disso, este estudo fez uma reflexão sobre avaliação da aprendizagem que o docente desenvolve para contribuir com a formação que os alunos exercem ao decorrer do Ensino Médio. Assim, também como verificar os tipos de avaliação, como

ocorre o processo avaliativo e quais avaliações são adotadas pelos professores nas disciplinas de Biologia e Química.

E assim, em unanimidade com tais informações mencionadas, se fez discussão com os autores, que se destacaram principalmente na área do estudo, como, Marconi; Lakatos (2009); Perez (2008); Albuquerque; Oliveira (2008); Figueiredo; Souza (2008); Castro; Carvalho (2001); e Perrenoud (1999).

Para tanto, usou-se o tipo de pesquisa exploratória, quanto aos objetivos foi adotado o tipo de pesquisa descritiva; quanto o método utilizou-se: indutivo, e para a técnica de abordagem dos resultados usou-se a qualitativa.

Com isso, espera-se que esta pesquisa contribua para que os docentes possam fazer uma reflexão sobre o processo avaliativo dos alunos em sala de aula, e que estes estejam em novas buscas para que os educandos venham desempenhar um aprendizado que seja levado em sua formação cidadã.

PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

O estudo foi realizado na Escola Estadual Imaculada Conceição do município de Benjamin Constant-AM. O público alvo desta pesquisa foram 04 (quatro) professores correspondentes às disciplinas de Biologia e 03 (três) de Química, totalizando uma amostragem de 07 participantes. Dessa forma, os sujeitos da pesquisa foram identificados no corpo do trabalho como: PB1 – PB4 Professores de Biologia, e PQ1 A PQ3 os professores de Química.

Para a investigação deste estudo utilizou-se dois tipos de pesquisa, a descritiva e a de campo do tipo exploratória. Fernandes apud Vergara (2000) afirma que a pesquisa descritiva “expõe as características de determinada população ou fenômeno, estabelece correlações entre variáveis e define sua natureza, não têm o compromisso de explicar os fenômenos que descreve, embora sirva de base para tal explicação”.

Assim, pelo meio desse tipo de pesquisa, podem-se analisar ou verificar os objetivos das metas estabelecidas que permitam observar sempre o cumprimento dos fatos, e as influências que possivelmente venham originar ou que possam interferir no surgimento de fenômenos durante a execução da pesquisa.

Também se utilizou a pesquisa de campo do tipo exploratória. Pois segundo Marconi; Lakatos (2009), “a pesquisa exploratória são investigações de pesquisa

empírica cujo objetivo é a formulação de questões ou de um problema, com tripla finalidade de desenvolver hipóteses, aumentar a familiaridade do pesquisador com um ambiente, e fenômeno para a realização de uma pesquisa futura mais precisa para clarificar conceitos”.

Com isso, este tipo de pesquisa permitiu explorar o conhecimento dos participantes no momento do estudo da pesquisa. Quanto à abordagem da pesquisa foi utilizada a qualitativa. Figueiredo; Souza (2008) afirma que:

A abordagem qualitativa responde a questões muito particulares. Ela se preocupa, nas ciências sociais, com um nível de realidade que não pode ser quantificado. Ou seja, ela trabalha com o universo de significados, motivos, aspirações, crenças, valores e atitudes, o que corresponde a um espaço mais profundo das relações, dos processos e dos fenômenos que não podem ser reduzidos à operacionalização de variáveis.

Com isso, o método qualitativo fundamenta-se em informações deduzidas das interações interpessoais e da co-participação dos informantes. No entanto, este método serviu para interagir com o processo da pesquisa, e após coletar as informações pode-se compreender, interpretar e analisar os resultados.

Em relação ao tipo de método, foi utilizado o método indutivo, que segundo Figueiredo; Souza (2008) “método que parte do particular para o geral, isto é, por meio de uma cadeia de raciocínio ascendente, chega-se a uma conclusão”.

Concordo com Medeiros (2009), o método indutivo é um raciocínio em que, de fatos particulares, se tira uma conclusão genérica, que indução é levar para dentro. Processo que é inverso ao dedutivo. Nesse sentido, a indução caminha de fatos singulares para chegar a uma ampla conclusão.

O referido trabalho teve abrangência em uma escola da rede pública com exclusividade aos professores do Ensino Médio dos turnos matutino, vespertino e noturno. O público alvo desta pesquisa foram especialmente os professores que ministram as disciplinas de Biologia e Química.

Para o levantamento de dados, foi escolhida como instrumento de coleta uma entrevista semiestruturada composto por 07(sete) perguntas. As questões tiveram abordagem acerca da Avaliação de Aprendizagem empregada ou adotada por professores das disciplinas de Biologia e Química, tipos de avaliação que possibilitem mensurar o nível de aprendizagem dos alunos, e bem como verificar o processo dessa avaliação em sala de aula.

A entrevista foi realizada em duas etapas, as quais se fez a aplicação das entrevistas em duas semanas, ou seja, primeiramente foram selecionados 04(quatro) professores de Biologia, em seguida 05(cinco) professores de Química. Este instrumento de coleta de dados foi utilizado por ter importância pela mesma apresentar características como:

Pode ser utilizada com todos os segmentos da população: analfabetos ou alfabetizados; Fornece uma amostragem muito melhor da população geral: o entrevistado não precisa saber ler ou escrever; Há maior flexibilidade, podendo o entrevistador repetir ou esclarecer perguntas, formular de maneira diferente; especificar algum significado, como garantia de estar sendo compreendido; Oferece maior oportunidade para avaliar atitudes, condutas, podendo o entrevistado ser observado naquilo que diz e como diz: registro de reações, gestos etc.; Da oportunidade para a obtenção de dados que não se encontram em fontes documentais e que sejam relevantes e significativos; Há possibilidade de conseguir informações mais precisas, podendo ser comprovadas, de imediato, as discordâncias; Permite que os dados sejam quantificados e submetidos a tratamento estatístico (MARCONI; LAKATOS, 2009).

Também se utilizou como instrumento de coleta a “observação não-participativa”, no entanto, este instrumento serviu de certa forma para presenciar fatos ocorrentes no momento da pesquisa, mas sem poder interferi-los. Assim, os primeiros participantes da pesquisa (professores de química), foram entrevistados na primeira semana da execução do projeto, e o restante dos participantes (professores de biologia) na segunda semana com a finalização da execução do projeto.

Para a averiguação dos dados coletados foi realizada uma análise qualitativa. Os dados foram analisados quanto ao grau de conhecimento dos professores em relação à Avaliação da Aprendizagem realizados em sala de aula. Diante disso, a análise dos dados coletados por meio do roteiro da entrevista foi de suma importância pelo fato de poder verificar a qualidade das respostas ditas pelos docentes fazendo com que estes expusessem clareza dos objetivos propostos pela pesquisa.

Após a coleta dos dados, os mesmos foram submetidos a tratamentos de análise que iniciaram com a transcrição das entrevistas, e para melhor desempenho das referidas informações os dados foram agrupados e tabulados com confecção de quadros gerados nos dispositivos do pacote do Microsoft Office (Word-2013).

RESULTADOS E DISCUSSÃO

CARACTERIZAÇÃO DO GRUPO PESQUISADO

Com a possibilidade de conhecer o interesse dos professores da Escola Estadual Imaculada Conceição, sobre Avaliação da Aprendizagem, realizou-se uma análise criteriosa do público alvo, levando em consideração, o tempo de atuação, formação, gênero e a disciplina ministrada. No primeiro momento a investigação foi realizada com (04) professores da disciplina de Biologia, e em seguida com (03) professores da disciplina de Química, conforme demonstra o Quadro 01.

Quadro 1. Caracterização do grupo pesquisado.

Professores de Biologia e Química					
Sigla	Tempo de Atuação	Formação	Gênero	Disciplina	Turno
PB 01	25 anos	Ciências Biológicas	Masculino	Biologia	Noturno
PB 02	13 anos	Ciências Naturais e Biologia	Masculino	Biologia	Matutino
PB 03	05 anos	Biologia	Feminino	Biologia	Matutino
PB 04	01 ano	Biologia e Química	Masculino	Biologia	Vespertino
PQ 01	06 anos	Biologia e Química	Feminino	Química	Vespertino
PQ 02	06 anos	Biologia e Química	Feminino	Química	Vespertino
PQ 03	01 ano	Biologia e Química	Feminino	Química	Vespertino

CONCEITO DE AVALIAÇÃO DA APRENDIZAGEM DOS PROFESSORES DE BIOLOGIA E QUÍMICA

Os resultados da pesquisa mostraram que tanto os professores de Biologia quanto de Química compreendem que a avaliação é um processo em que o professor utiliza para se ter a noção dos conteúdos assimilados pelos alunos ou não, assim também como saber se as metas traçadas por eles foram ou estão sendo atingidos, conforme o que foi planejado para o ano letivo. Desta forma a avaliação da

aprendizagem é uma forma de verificação do rendimento escolar em que os alunos devem mostrar ao decorrer de sua escolaridade.

Segundo Castro; Carvalho (2005), a avaliação não pode, pois, se limitar a uma apreciação sobre o desenvolvimento e a aprendizagem dos alunos, “a avaliação deve levar a uma revisão dos conteúdos selecionados, do método utilizado, das atividades realizadas, das relações estabelecidas em sala de aula, ou seja, a uma revisão do ensino”.

Segundo dados dos professores a avaliação também é uma prática pedagógica que procura concluir a prática de ensino e aprendizagem realizada em sala de aula, é como se fosse um diagnóstico para saber onde o docente deve melhorar. Sendo que este processo é realizado ao longo do ano letivo ou período letivo.

Conforme Haydt (2004):

Avaliação é associada a exame, nota, sucesso, fracasso, promoção e repetência, mas que ela assume dimensões mais amplas, uma vez que a atividade educativa não visa apenas à obtenção de notas, mas proporcionar uma mudança de comportamento nos alunos. A avaliação serve para verificar em que medida os objetivos educacionais estão sendo atingidos e como o professor poderá ajudar seus alunos no processo ensino-aprendizagem.

Portanto, a Avaliação da Aprendizagem é uma forma de verificação perante o rendimento escolar em que os alunos devem mostrar ao decorrer de sua escolaridade. Com isso, certifica-se que os professores de Biologia e Química apresentam resultados bem parecidos no que diz respeito ao entendimento sobre a Avaliação da Aprendizagem, no que diz respeito às citações dos autores utilizados, no qual se põe em evidência o fato de não somente avaliar o aprendizado, mas assim também como preparar o aluno para uma formação cidadã na sociedade.

De acordo com as Diretrizes Curriculares Nacionais da Educação Básica (2013), “é oportuno e necessário considerar as dimensões do educar e do cuidar, em sua inseparabilidade, buscando recuperar, para a função social da Educação Básica, em sua centralidade, que é o estudante”.

Diante disso, em 1988 o Ministério da Educação por meio da Secretaria de Ensino Fundamental, implementa um programa de avaliação nacional, conhecido hoje como Sistema de Avaliação Nacional da Educação Básica (SAEB), que tem como objetivo apoiar os municípios, estados e União na formulação de políticas que visam à melhoria da qualidade de ensino. Portanto, o SAEB coleta informações sobre alunos,

professores, gestores de escolas públicas e particulares, em todo o Brasil realizado a cada dois anos pelo INEP/MEC.

TIPOS DE AVALIAÇÃO NO PLANO DE ENSINO

Os tipos de avaliação previstos nos planos de ensino dos professores variam de acordo com as disciplinas sendo realizadas bimestralmente. Na disciplina de Biologia, o conteúdo abordado pelos professores é avaliado a partir de provas com perguntas objetivas e dissertativas, trabalhos em equipes e individuais. E é por meio dessas avaliações que são verificadas as notas alcançadas durante o rendimento escolar dos alunos.

E quanto à aplicação da avaliação na disciplina de Química, os professores afirmam realizar atividades como: experimentos, relatórios, resumos, jogos, pesquisas; e por fim provas escritas para verificar o aprendizado do aluno. Portanto, é por meio desses instrumentos que os professores aplicam os métodos avaliativos durante o processo de ensino-aprendizagem, entre esses métodos estão a avaliação formativa, cumulativa, diagnóstica, somativa e a autoavaliação.

Os resultados obtidos mostraram que os professores de cada disciplina fazem uso de métodos avaliativos semelhantes em concordância com o conteúdo aplicado, e de fato todos esperam que as metas de seus ensinos sejam atingidas.

Fica evidente que uma grande variedade de tipos de avaliação previstas no plano de ensino dos docentes é utilizada, tendo como principal ferramenta a igualdade das atribuições das notas. Observam-se nas pesquisas que, pela fala dos docentes para cada um deles, seus próprios procedimentos são considerados, os melhores e mais justos para determinar as notas de seus alunos.

De acordo com os resultados da pesquisa de Leal (2003) “o planejamento do ensino significa, sobretudo, pensar a ação docente refletindo sobre os objetivos, os conteúdos, os procedimentos metodológicos, a avaliação do aluno e do professor”. O que diferencia é o tratamento que cada abordagem explica o processo a partir de vários fatores: o político, o técnico, o social, o cultural e o educacional. Para fazer uma comparação entre as respostas dos professores de Biologia e Química, selecionaram-se as respostas, conforme demonstração do Quadro 02.

Quadro 2. Tipos de avaliação prevista no Plano de Ensino.

Tipos de Avaliação	
PB 01	Sim costumo trabalhar com a Avaliação contínua e a Avaliação formativa.
PB 02	Trabalho por bimestre com as avaliações somativa e formativa.
PB 03	Costumo elaborar o plano de ensino sim, com provas, debates etc.. Porém posso no decorrer do ano letivo obter mudanças devido à flexibilidade no nosso dia a dia já que trabalhamos com pessoas, séries e com faixa etária de idade diferente.
PB 04	Geralmente nas avaliações que faço nas minhas aulas são primeiramente teóricas e após aplico uma aula prática pra encerrar o conteúdo.
PQ 01	Utilizo como método avaliativo durante o processo de ensino e aprendizagem as avaliações formativa, cumulativa, diagnóstica, somativa e autoavaliação.
PQ 02	Sempre estou praticando a avaliação somativa e formativa.
PQ 03	As minhas avaliações no meu plano de ensino são por meio de participação em aula, trabalho em grupo e prova escrita.

Nota-se que as respostas dos educadores fazem um breve esclarecimento, citando que no decorrer do ano letivo realizam mudanças em seus planos de ensino por trabalhar com alunos com diferentes faixas etárias. Porém, os outros professores afirmam que estes tipos de avaliações são usados no seu dia a dia, e aplicados ao longo do ano letivo, mas sem muitas mudanças.

No sentido de flexibilização do plano de ensino relatado pelo PB3, Libâneo (1994), diz que “o professor no decorrer do ano letivo está sempre organizando e reorganizando o seu trabalho, pois o plano é um guia e não uma decisão inflexível, a relação pedagógica está sempre sujeita a condições concretas, a realidade está sempre em movimento, de forma que o plano está sempre sujeito a alterações”.

Dessa forma, a avaliação dá ao professor informações sobre seu ensino, permitindo-lhe identificar onde seu trabalho deixou de dar resultados esperados, como e onde os estudantes tiveram dificuldades, permitindo que falhas possam ser reparadas.

Vale ressaltar também que, muitas das vezes os docentes não conseguem desenvolver uma relação entre professor/ aluno em sala de aula, por esse motivo a assimilação do conteúdo torna-se um processo mais demorado, tentando não cometer os mesmos equívocos em turmas subsequentes.

De acordo com os estudos Libâneo (1994) diz:

A interação professor-alunos é um aspecto fundamental da organização da “situação didática”, tendo em vista alcançar os objetivos do processo de ensino: a transmissão e assimilação dos conhecimentos, hábitos e habilidades. Podemos ressaltar dois aspectos da interação professor-alunos no trabalho docente: o aspecto cognoscitivo (que diz respeito a formas de comunicação dos conteúdos escolares e às tarefas escolares indicadas aos alunos) e o aspecto sócio emocional (que diz respeito às relações pessoais entre professor e aluno e às normas disciplinares indispensáveis ao trabalho docente).

Para isso, é preciso que os professores sempre estejam em constante processos auto avaliativos, para que estes problemas não passem despercebido e que venham prejudicar o aprendizado do aluno. A gestão escolar também é responsável nesse processo, vislumbrando a realização de projetos e parcerias para que as formações continuadas dos professores reflitam na melhoria do desempenho do ensino em sala de aula.

Quanto aos processos avaliativos que os professores utilizam ao decorrer do ano letivo tanto os de Biologia quanto os de Química, realizam as avaliações: diagnóstica, contínua, somativa e formativa, e afirmam ainda essas tipologias avaliativas são obrigatórias na grade curricular, mas que podem ser inclusos outras modalidades.

No sentido de conceituação das formas de avaliação, Ghedin (2006) menciona que, “a avaliação diagnóstica irá averiguar se os alunos possuem os conhecimentos e habilidades para poderem iniciar novas aprendizagens”, permitindo ao professor identificar problemas para início de novas aprendizagens, servindo de base para decisões posteriores, por meio de uma adequação do ensino às características dos alunos.

Segundo dados da pesquisa, quanto ao conhecimento da avaliação contínua, os docentes disseram que é uma avaliação em que não consiste somente em fazer provas e notas, é um processo que ocorre dia após dia, buscando corrigir os erros na construção de novos conhecimentos, e estes contam vários aspectos como participação, assiduidade e realização dos trabalhos ao longo do período escolar.

Em relação à avaliação somativa, os professores disseram que consiste em fazer a soma de todas as notas alcançadas pelos alunos durante o bimestre. A avaliação somativa é também conhecida como “classificatória ou tradicional” e traduz-se numa

análise ou julgamento realizado pelo professor quanto ao rendimento do aluno ao longo de um semestre ou ano letivo (GHEDIN, 2006).

E quanto ao conhecimento da avaliação formativa os resultados mostram que os professores aplicam para um trabalho contínuo de regulação da ação pedagógica, e dizem que sua principal função é permitir ao professor identificar os progressos e dificuldades dos alunos para poder dar continuidade ao processo, fazendo as mediações necessárias para que a aprendizagem aconteça.

Além disso, essa avaliação da permissão ao professor para aproximar-se dos processos de aprendizagem dos alunos e compreender como eles estão elaborando seu conhecimento, assim essa avaliação dá ao professor uma possibilidade de tecer indicações sobre os avanços e as dificuldades que aparecem durante o ano letivo.

PROCESSOS E INSTRUMENTOS DA AVALIAÇÃO DE APRENDIZAGEM ADOTADAS PELO PROFESSOR EM SALAS DE AULA

Os dados obtidos com professores da disciplina de Biologia mostram que o processo avaliativo realizado em sala de aula, é por intermédio da participação e assiduidade nas aulas, observando a capacidade descritiva dos alunos, como também a capacidade de argumentações nas discussões. Os docentes também relataram que o processo avaliativo varia de acordo com as séries dos alunos.

O processo avaliativo em sala de aula geralmente é realizado com trabalhos em grupos ou individuais, pois de acordo com os docentes, as atividades em grupo facilitam para que o aluno aprenda futuramente liderar e trabalhar em equipe, e a avaliação individual processa o ensino no sentido mais amplo de que aluno possa assimilar o conteúdo estudado.

Segundo Gatti (2003) afirma que:

Uma das características mais importantes da avaliação é que o avaliador é, ao mesmo tempo, o responsável direto pelo processo que vai avaliar. É o próprio professor que trabalha com os alunos quem os avalia: não uma pessoa qualquer ou um técnico especializado. Isto implica que pensemos a avaliação em sala de aula como uma atividade contínua e integrada às atividades de ensino, algo que é decorrente destas atividades, inerente a elas e a seu serviço.

Seguindo os dados analisados, os professores de Biologia dizem utilizar a avaliação somativa e a avaliação formativa, pois estes processos contribuem para que o docente observe o desenvolvimento do aluno em sala de aula. A avaliação somativa é

observada na maneira em que aluno desempenha suas habilidades nas realizações de suas atividades como (provas, pesquisas, seminários, debates, resumos, aulas práticas e etc.), e se os alunos conseguem atingir boas notas.

Perez (2008) diz que:

A avaliação somativa tem seu lugar ao final de cada ação de formação, é a avaliação certificativa, que fecha os resultados de um período de aprendizagem, que pode ser um semestre, um ano ou um final de curso. Essa forma de avaliação se constitui nas notas que vão para os boletins e para os históricos escolares. Sua função é a de registrar as aquisições que se processaram de um determinado período e formação.

E a avaliação formativa serve para observar o comportamento que o aluno mostra dentro da sala de aula, dentre estes fatores estão: participação, assiduidade, responsabilidade na entrega dos trabalhos, pontualidade, e se tem facilidade para realizar atividades em grupo, ou seja, esta avaliação se torna uma ação contribuinte para a formação individual do aluno.

De acordo com Perez (2008) apud Jorba; Smart (2003), a avaliação durante o processo de aprendizagem ou avaliação formativa é um termo introduzido em 1967 por M. Scriven para se referir a procedimentos utilizados pelos professores para adaptar seu processo didático aos progressos e necessidades de aprendizagem observada em seus alunos.

Diante disso, nota-se que a avaliação formativa não exhibe um modelo padrão para sua realização, é o professor que busca ao que se pode considerar avaliação formativa, ou seja, a forma como ele conduz esse processo.

Para os resultados analisados pelos docentes de Química, as avaliações são realizadas nas modalidades de avaliação somativa e avaliação contínua ou continuada, assim como os procedimentos mencionados acima na disciplina de Biologia, as atividades na disciplina de Química são realizados em provas escritas, participação em aula, aulas práticas experimentais, relatórios, jogos com fins didáticos e etc.

Nota-se que os docentes de Química também fazem o uso da avaliação somativa para que os estudantes possam atingir as metas de suas notas conforme citados acima. E o processo da avaliação contínua é feito de maneira que os professores buscam compreender as facilidades e dificuldades de assimilação dos conteúdos estudados. Para melhor esclarecimento selecionaram-se as 07 (sete) respostas conforme demonstra o Quadro 03.

Quadro 3. Instrumentos avaliativos utilizados na disciplina ministrada.

Instrumentos Avaliativos nas disciplinas de Biologia e Química	
PB 01	Realizo observando a capacidade descritiva, e a capacidade de argumentação.
PB 02	Esse processo é feito pelo meio de provas, trabalhos, pesquisas.
PB 03	Realizo por meio de provas, exercícios e debates.
PB 04	O processo é feito por meio de uma aula prática.
PQ 01	Normalmente o processo é por participação em aulas, exercícios, trabalhos em grupo e provas escrita.
PQ 02	Realizo por meio de provas, relatórios, aulas práticas e participação.
PQ 03	Realizo o processo por meio de provas, jogos e participação.

Observa-se que tanto os professores de Biologia quanto os de Química utilizam a avaliação somativa e formativa para o ensino de aprendizagem dos estudantes, e têm o mesmo conhecimento em seus estudos. Mas percebeu-se que diferente dos docentes de Biologia, na disciplina de Química ainda há a realização da avaliação contínua, que é um instrumento vindo da avaliação formativa, ou seja, essa avaliação se constitui em repetições das chamadas sequências formativas.

Seguindo a sequência dos resultados, observa-se ainda que em umas das citações da PB3, ocorre a realização do processo avaliativo da avaliação diagnóstica para informar sobre o processo de aprendizagem dos alunos em um dado momento, induzindo dessa forma para que venha a sinalização dos ajustes necessários da ação docente.

Portanto, é notório observar que a avaliação contínua e diagnóstica, são instrumentos que provem dentro da avaliação formativa, processos avaliativos que avaliam o desenvolvimento dos alunos em sala de aula, e que se levam mais em consideração o desempenho em grupo do que as habilidades individuais.

Para isso, Perez (2008) ainda ressalta que a avaliação formativa desenvolve as ações ajustadas incorporando o princípio da variabilidade didática. As ações ajustadas se dirigem para a evolução do aluno e para a continuidade da ação pedagógica. Vale ressaltar que esse tipo de avaliação não será de tal significado o registro do fracasso ou do sucesso, e sim o significado do desempenho dos educandos.

Considera-se que a avaliação da aprendizagem é um meio de conhecimento que os docentes devem mostrar para que os alunos possam ter rendimento escolar, e que estes processos avaliativos sejam passivos para que os educandos possam compreender e entender.

Rojas (2007) ressalta ainda que:

A avaliação realizada pelo professor em sala de aula estende-se da simples verificação de tarefas, provas e atribuição de notas para a utilização na promoção ou retenção ao final do ano, ou seja, essa avaliação tem apenas o intuito de acumular informações para a secretaria escolar. A verdadeira ação da avaliação não foi alcançada pela análise das atividades que promoveram a aprendizagem. No dia-a-dia da sala de aula, temos professores estabelecendo suas práticas e fundando seus saberes acerca da avaliação, sem a reflexão para sua real finalidade.

Ressalta-se que a Avaliação da Aprendizagem tem uma existência concreta e está em diálogo com os demais componentes do processo educativo, sendo por eles definida e os influenciando, concomitantemente.

Segundo os autores Silva; Lacerda; Lima, (2013) apud Haydt (2004) afirmam que:

O termo avaliação é associado a exame, nota, sucesso, fracasso, promoção e repetência, mas que ela assume dimensões mais amplas, uma vez que a atividade educativa não visa apenas à obtenção de notas, mas proporcionar uma mudança de comportamento nos alunos. A avaliação serve para verificar em que medida os objetivos educacionais estão sendo atingidos e como o professor poderá ajudar seus alunos no processo ensino-aprendizagem.

Portanto, o importante é que os alunos se sintam seguros que aprenderam, e que diante de um novo conteúdo a claridade do conhecimento será construída pelos mesmos. Este conhecimento porém vem por meio de ideias, representações e informações que sirvam de sustentação para uma nova aprendizagem.

No entanto, Vasconcellos (2006), corrobora que o objetivo dos instrumentos de avaliação é coletar dados para que o professor possa julgar adequadamente o processo de aprendizagem, sendo que cada instrumento avaliativo deva ser confrontada, pois estes objetivos devem ir ao encontro dos comportamentos a serem atingidos.

Diante disso, buscou-se compreender de que forma os professores de Biologia e Química adotam em sala de aula os tipos de avaliações, que conhecimentos eles têm sobre o tema abordado, quais são adotados ao decorrer do ano letivo, e quais instrumentos são utilizados para o aprendizado dos educandos.

Constata-se que entre os professores todos tem conhecimento sobre os tipos de avaliação, exceto PB04, talvez por estar em período probatório de sua atuação, o mesmo relatou “não ter conhecimento sobre o assunto (nunca ouviu falar)”, no entanto, ainda constatou-se que PQ03 tem o mesmo tempo de atuação, e diz já ter conhecimento.

Analisando os dados obtidos certifica-se que houve divergências entre as respostas dos professores mencionados acima, pelo fato de possuírem pouco tempo de serviço (01 ano) na área da disciplina ministrada. Para melhor entendimento dos resultados as respostas estão demonstradas no Quadro 04.

Quadro 4. Conhecimento da classificação dos tipos de avaliação da aprendizagem.

Conhecimento de Avaliação da Aprendizagem dos Professores de Biologia e Química			
Biologia		Química	
PB 01	Sim, inclusive já estudei sobre o conteúdo de cada um.	PQ 01	Sim conheço.
PB 02	Sim, conheço todas.	PQ 02	Sim, mais que existem outras, porém pouca utilizada.
PB 03	Sim, já que estão inclusas tanto nas avaliações externa e interna.	PQ 03	Conheço, e trabalho constantemente no dia a dia das aulas.
PB 04	Não, nunca ouvi falar.		

Conforme os dados analisados, pode se constatar que a maioria dos respondentes tem conhecimento sobre os tipos de avaliação, e dizem que todas as formas são fundamentais para ensino e aprendizagem dos educandos. Segundo dados da

pesquisa, Perrenoud (1999) ainda ressalta que a avaliação da aprendizagem, jamais cabe a uma única pessoa. Quando há vários professores especializados, cada um deles avalia na disciplina que lhe concerne, somente o professor regente ou o conselho de classe tem uma visão global dos desempenhos de cada aluno.

AUTOAVALIAÇÃO PRATICADA PELOS PROFESSORES

Segundo Sant'Anna (2001), a autoavaliação permite ao aluno analisar suas aptidões, atitudes e comportamentos. Para que o aluno seja responsável por sua aprendizagem, é preciso que se sinta seguro e tenha uma visão clara do que e como aperfeiçoar-se. Para isso, cabe ao professor acreditar nele e oferecer condições para que a aprendizagem seja significativa.

Quanto aos resultados sobre a autoavaliação que os professores utilizam dentro da avaliação continuada e avaliação formativa, a maioria mostra agregar em suas disciplinas, conforme a demonstração do Quadro 05.

Quadro 5. Autoavaliação, Avaliação Contínua e Avaliação Formativa

A autoavaliação nas disciplinas de Biologia e Química	
PB 01	A auto avaliação pode ser realizada analisando questões pessoais diretos, dentro da avaliação contínua são realizadas as descrições de questões subjetivas e síntese de textos e a avaliação formativa estará presente em todos os trabalhos produzidos, servindo para qualquer tipo de metodologia.
PQ 01	Para se obter um melhor resultado, e fazer com que os alunos participem da elaboração de algumas avaliações dando suas sugestões, assim possibilitara ao professor e aos alunos dialogarem, buscando encontrar e corrigir possíveis erros, redirecionando o aluno para a aprendizagem, motivando-o e sugerindo novas formas de estudo para melhor compreensão dos assuntos abordados em sala de aula.
PB 02	Geralmente realizo a auto avaliação no inicio do ano e no final para fazer uma comparação do que o aluno aprendeu ou não, e em que aspectos houve dificuldades e que precisam ser melhorados.
PQ 02	Na realidade todo professor faz o uso dessas avaliações, e

	dentro delas pode se perceber como o aluno desenvolve seu aprendizado em sala de aula.
PB 03	Todas as avaliações não vão averiguar a real aprendizagem do aluno e o desempenho escolar, mas sim o grande objetivo que é o avanço de seu respectivo aprendizado e a aprovação do mesmo.
PQ 03	Agregaria a auto avaliação para o aluno poder fazer uma avaliação da sua aprendizagem ao longo do período escolar e as demais seriam aplicadas para contribuir na melhoria do processo ensino-aprendizagem durante a elaboração do plano de ensino.
PB 04	Acho que a auto avaliação serão aplicadas de forma teórica.

Diante disso, Perez (2008), afirma em seus estudos que “os procedimentos de autoavaliação são indispensáveis para que o aluno acompanhe o seu processo de aprender, manifeste-se sobre ele e busque formas de reconduzi-lo no que estiver em sua esfera de ação”.

Estes instrumentos avaliativos são na maioria para que a avaliação da aprendizagem faça participação do próprio aluno em sua avaliação, podendo verificar onde ele teve rendimento e em que aspectos precisam ser melhorados. Neste sentido, fica perceptível a utilização da autoavaliação em diferentes situações, sejam elas para a avaliação da aprendizagem ou uma avaliação comportamental. Neste sentido, Albuquerque; Oliveira (2008), ainda ressaltam que a “auto avaliação não se faz no vazio, ela faz parte da proposta pedagógica construída com a participação dos alunos em sala de aula, diretamente articulada ao projeto da escola”.

E para que esta autoavaliação deem resultados é preciso também que os docentes se autoavaliem, pois assim surgirá mais eficácia na educação dos educandos. Para isso, Fernandes (2008) ainda resalta que o desempenho do docente está claramente associado àquilo que efetivamente faz quando está a trabalhar (e.g., ensinar, preparar aulas, participarem reuniões do conselho de turma); note-se que o desempenho não é o que ele está apto a fazer ou pode fazer. Porém estes fatores fazem com que eles também façam a prática da autoavaliação de seus trabalhos.

Diante disso, percebe-se que a avaliação tanto no geral quanto no caso específico da aprendizagem, não possui uma finalidade em si, ou seja, ela subsidia um curso de ação que visa construir um resultado previamente definido. Segundo Luckesi

(2002), diz em seus estudos que “a avaliação da aprendizagem escolar adquire seu sentido na medida em que se articula com um projeto pedagógico e com seu consequente projeto de ensino”.

Considera-se, que tanto os instrumentos quanto os processos avaliativos são eficazes para o aprendizado dos educandos, pois se sabe que o professor como mediador do conhecimento deve procurar formas para que a avaliação da aprendizagem não se torne repetitivo no dia a dia em sala de aula, é como se fosse uma união entre educadores e alunos por uma educação melhor.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Esta pesquisa buscou analisar os instrumentos da Avaliação da Aprendizagem adotados e utilizados pelos professores do Ensino Médio de uma escola pública, assim também, como suas implicações para o processo de ensino-aprendizagem nas disciplinas de Biologia e Química.

Por meio desta pesquisa, mostrou-se que os professores têm conhecimento sobre os tipos de Avaliação da Aprendizagem, e estes mostraram desempenho auxiliados para que os alunos estejam em constante desenvolvimento do ensino e aprendizagem em sala de aula.

A maioria dos docentes demonstrou que utilizam os processos avaliativos para desempenhar as habilidades que os alunos demonstram ter em suas aulas, pois além de inclusos na grade curricular da disciplina, eles ainda procuram por novas maneiras de avaliar até que o aluno atinja sua devida nota. Dentre os processos avaliativos os docentes mostraram ter domínio sobre as diferentes modalidades de avaliar o processo de ensino e aprendizagem dos alunos, e tanto o aluno quanto o docente faz avaliação de si próprio ao final de cada bimestre.

Quanto à questão da prática da autoavaliação, os professores mostraram que este método é eficaz para que os educandos se autoavaliem no início e ao final do período letivo, pois leva em consideração ao que o aluno possa melhorar seu desempenho escolar a cada ano.

Portanto, a estrutura das escolas, com vistas à formação de pessoas, de cidadãos, nas questões de avaliação deveria mostrar-se igualmente a todos os

educadores, a fim de apresentar no final de cada ensinamento, pelo menos até certo ponto, uma obra com sentido de avançar.

Sabe-se que ao avaliar seus alunos os professores estão avaliando a si mesmos, embora a maioria não tenha consciência disto ou admita isto. Esta pesquisa teve caráter social para a escola, sendo que o trabalho principal da docência exige um sentido mais amplo na Avaliação da Aprendizagem, e isto, amplia um processo de avaliação mais consistente e mais integrado no ponto de vista formal voltada para o desenvolvimento dos alunos. Todos os objetivos foram alcançados de maneira aceitável, sendo que esta investigação foi a primeira ser desenvolvida no Curso de Licenciatura de Ciências Biologia e Química.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ALBUQUERQUE, T. S.; OLIVEIRA, E. S. G. Avaliação da Educação e da Aprendizagem. 2.ed. Curitiba: IESD Brasil S. A, 2008.

BRASIL, **Ministério da Educação: Educação Básica, Diretrizes Curriculares.** Brasília, 2013.

BAFFI, M. A. T. **Projeto pedagógico: um estudo introdutório.** Petrópolis, 2002.

CASTRO, A. M.; CARVALHO, A. M. P. **Ensinar a Ensinar: Didática para a Escola Fundamental e Médio.** São Paulo: Pioneira Thomson Learning, 2005.

FIGUEIREDO, A.M.; SOUZA, S.R. G. de. **Como elabora projetos, monografias, dissertações e teses.** Rio de Janeiro, Editora Lumen Juris, 2008.

FERNANDES, D. **Avaliação do desempenho docente: desafios, problemas e oportunidades.** Universidade de Lisboa, 2008.

GHEDIN, E. **Currículo, projetos e avaliação da aprendizagem.** Manaus: Travessia/Seduc, 2006.

GATTI, B. A. **Estudos em Avaliação Educacional**. São Paulo: Universidade Católica-PUC-SP, 2003.

HAYDT, R. C. C. **Avaliação do Processo Ensino-Aprendizagem**. 6. ed. São Paulo: Ática, 2004.

LIBÂNEO, J. C. Didática. São Paulo: Cortez, 1994.

LEAL, R. B. **Planejamento de ensino: peculiaridades significativas**. Universidade de Fortaleza: Revista Iberoamericana de Educación, 2003.

LUCKESI, C. **Avaliação da aprendizagem escolar: estudos e proposições**. 14. ed. São Paulo: Cortez, 2002.

MARCONI, M. A.; LAKATOS, E. M. **Fundamentos de Metodologia Científica**. 7.ed. São Paulo: Atlas, 2009.

MEDEIROS, J. B. **Redação Científica. A prática de fichamentos, resumos, resenhas**. 11.ed. São Paulo: Atlas, 2009.

PEREZ, I. L. Avaliação e aprendizagem: o sentido da transformação. 2º ed. – Curitiba: IESD Brasil S. A, 2008.

PERRENOUD, P. Avaliação: da excelência à regulação das aprendizagens-entre duas lógicas. Porto Alegre: Artmed, 1999.

ROJAS, H. de los S. Formação do Professor do Ensino Básico e a Avaliação Educacional. **Revista Estudos em Avaliação Educacional**, São Paulo, v. 18, n. 37, p. 7-40, 2007.

SILVA, G. C. A; LACERDA, P. S. E; LIMA, P. J. P. *Relação entre a avaliação do desenvolvimento escolar e o processo de aprendizagem dos alunos. São Paulo: Faculdade de Pindamonhangaba- FAPI, 2010.*

SANT'ANNA, I. M. **Por que avaliar? Como avaliar?:** critérios e instrumentos. 7.ed. Petrópolis, RJ: Vozes. 2001.

VERGARA S. C. **Projetos e relatórios de pesquisa em administração.** 3.ed. São Paulo: Atlas, 2000.

VASCONCELLOS, C. S. **Avaliação da aprendizagem:** Práticas de mudanças – por uma práxis transformadora. 8.ed. São Paulo: Libertad, 2006.

Recebido: 20/7/2021. **Aceito:** 20/12/2021.

Autores:

Danyssa Chupingahua Pissango

Discente do Curso de Ciências: Biologia e Química, Instituto de Natureza e Cultura (INC), Universidade Federal do Amazonas (UFAM), Benjamin Constant-AM, Brasil.

E-mail: danyssa.pissango@gmail.com

João Paulo Montalvão Silva

Docente do Curso de Ciências: Biologia e Química, Instituto de Natureza e Cultura (INC), Universidade Federal do Amazonas (UFAM), Benjamin Constant-AM, Brasil.

E-mail: jpaulo_montalvao@hotmail.com

Tales Vinícius Marinho de Araújo

Docente do Curso de Ciências: Biologia e Química, Instituto de Natureza e Cultura (INC), Universidade Federal do Amazonas (UFAM), Benjamin Constant-AM, Brasil.

E-mail: talesrevue@hotmail.com

Renato Abreu Lima

Docente do Curso de Ciências: Biologia e Química, Instituto de Educação, Agricultura e Ambiente (IEAA), Universidade Federal do Amazonas (UFAM), Humaitá-AM, Brasil.

E-mail: renatoal@ufam.edu.br