

Avaliação da Aprendizagem no Ensino de Química e suas relações com a Avaliação da Experiência

*Cíntia de Abreu Arruda¹ (IC), Maria Tatiana da Silva Santos² (IC), Welly Evilly da Silva Vieira³ (IC), Kilma da Silva Lima Viana⁴ (PQ)

1 Graduando em Licenciatura em Química/IFPE /GEPEC /cintiaarruda@outlook.com

2 Graduando em Licenciatura em Química/IFPE /GEPEC/mariatatiana015@hotmail.com

3 Graduando em Licenciatura em Química/IFPE/GEPEC/wellyevilly@hotmail.com

4 Doutora em Ensino das Ciências/UFRPE/GEPEC/kilma.viana@vitoria.ifpe.edu.br

Palavras-Chave: Ensino de Química, Avaliação da Aprendizagem e Avaliação da Experiência.

Resumo: O presente artigo apresenta concepções de estudantes do Brasil e da Argentina sobre a avaliação da aprendizagem em Química, buscando analisar suas relações com a *Avaliação da Experiência* proposta por Viana (2014). Seu campo de pesquisa foram duas escolas, o Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia (IFPE) da cidade de Vitória de Santo Antão - PE no Brasil e Colegio Normal 3, na cidade de La Plata na Argentina e como sujeitos 39 (Trinta e nove) estudantes. A análise de dados teve como base o aporte teórico da *Avaliação da Experiência* de Viana (2014), considerando os seus pressupostos e princípios, que dialogam com as ideias mais emergentes sobre o ensino e a avaliação, como Silva (2004), Hoffman (2001), Saul (2001) e Guba e Lincoln (1989). No decorrer da nossa pesquisa constatamos que a maioria dos professores de Química não desenvolve práticas de ensino e avaliação que dialogam com os princípios propostos por Viana (2014), diante disso, ressaltamos a importância de mudar a visão da avaliação, como algo longe do processo de ensino, promovendo momentos de avaliação de aprendizagem, como o resultado de uma experiência.

INTRODUÇÃO

O processo de aprendizagem vem apresentando dificuldades para uma educação de qualidade, tanto no Brasil como na Argentina, e um dos motivos é a distância entre ensino e avaliação, pois a avaliação é realizada nas escolas como um apêndice do ensino, porém não é dessa forma que deve ser tratada, ambos devem andar juntos, fazendo com que haja um acompanhamento contínuo da aprendizagem do aluno, superando assim as dificuldades e barreiras encontradas no decorrer do trajeto educacional.

Segundo os PCN (BRASIL, 1997, p. 81) a avaliação “subsidiar o professor com elementos para uma reflexão contínua sobre a sua prática, sobre a criação de novos instrumentos de trabalho e a retomada de aspectos que devem ser revistos, ajustados ou reconhecidos como adequados para o processo de aprendizagem individual ou de todo o grupo.”

A avaliação é vista pelos professores como uma forma de “medir conhecimentos” na maioria das vezes, mas não é esse o seu verdadeiro objetivo, pois, como afirma LUCKESI (1997), a avaliação apresenta-se como meio constante de fornecer suporte ao educando no seu processo de assimilação dos conteúdos e no seu processo de constituição de si mesmo como sujeito existencial e como cidadão (LUCKESI, 1997, p.174).

Todavia, no ensino de Química, as pesquisas sobre avaliação indicam uma realidade ainda mais preocupante. Elas se limitam à reprodução do conteúdo, em sua grande maioria é realizada de forma individual, com repostas objetivas, baseadas em questões matematizadas. Ou seja, os conceitos químicos são menos considerados,

ficando por parte dos estudantes, a exigência de decorar fórmulas para substituições de valores e cálculos matemáticos (VIANA, et al. 2014).

Nessa perspectiva, a avaliação se torna um artifício para compreender e inovar as práticas docentes presentes nas salas de aula de Química, que por sua vez, possui um grande reflexo na vida dos estudantes que são, constantemente, avaliados no decorrer do ano letivo (SANTOS, et al. 2015).

Diante disso a pesquisa tem como objetivo apresentar as concepções de estudantes do ensino médio do Brasil e da Argentina sobre a avaliação em Química, buscando saber se a prática avaliativa de seus professores se relaciona com a Avaliação da Experiência, proposta por Viana (2014). Justifica-se a escolha pelo aporte teórico da Avaliação da Experiência por se apresentar enquanto uma perspectiva inovadora da avaliação, dialogando com as ideias mais emergentes, fazendo parte da Quarta Geração da Avaliação (GUBA; LINCOLN, 1989).

Desta maneira, a importância dessa pesquisa está em provocar uma discussão a respeito da prática avaliativa desenvolvida pelos professores de Química, visto que a mesma é um dos veículos para melhorar o processo de ensino-aprendizagem.

REFERENCIAL TEÓRICO

Com o processo de abertura política e democratização da sociedade brasileira, intensificado a partir de 1980, o modelo autoritário e excludente de escola, expresso na organização do ensino, incluindo currículo, metodologia e planejamento, é severamente criticado (VIEIRA; SFORNI, 2010).

A avaliação encontra-se inserida nesse contexto, visto que a mesma, na maioria das escolas, é usada de forma inadequada nas práticas dos professores, restringindo-se a quantificar os conhecimentos adquiridos dos estudantes no decorrer do processo escolar, como uma maneira de avaliarem os seus desempenhos desenvolvidos e aprovar os mesmos para uma série posterior ou reprová-los por não terem alcançado a nota mínima necessária para a aprovação. Como se os valores numéricos traduzissem exatamente o quanto cada estudante sabe, ou descrevesse a sua competência (FILHO; SILVA, 2002).

Deste modo, Datrino, Datrino e Meireles (2010), consideram que “na avaliação não se classifica o educando, ele é apenas diagnosticado em seu desempenho, o que conseqüentemente implica em decisões a favor da melhoria de sua aprendizagem e, por isso mesmo, do seu desenvolvimento”.

No entanto, a avaliação precisa ser analisada como intuito de compreender a interação homem-mundo-escola, não sendo apenas classificatória, mas na sua essência, como mediadora (HOFFMAN, 2001). Observando as particularidades de cada estudante, fazendo com que haja superação das dificuldades dos mesmos e não sendo um obstáculo no decorrer do caminho.

Pois, avaliar segundo Datrino, Datrino e Meireles (2010), é olhar cada um dos estudantes, investigando e refletindo sobre a sua forma de aprender, conversando, convivendo, organizando o cenário dessa interação, sempre com o cuidado de proporcionar a ele uma compreensão melhor e diária como parte constitutiva do processo ensino-aprendizagem.

Guba e Lincoln (1989), ao analisarem a evolução histórica da avaliação, verificaram que ela havia passado por três gerações. A Primeira geração tem como principal característica a medição quantitativa da aprendizagem, através de provas pontuais, objetivas, individuais e no final do período. A Segunda Geração apresenta como principal característica a descrição de pontos fortes e fracos em relação aos

objetivos pré-determinados, tendo como meta a padronização de comportamentos. E a Terceira Geração tem como principal característica o julgamento de valor para uma tomada de decisão, valendo-se de aspectos qualitativos.

As práticas avaliativas dos professores no Ensino de Química das escolas do Brasil se relacionam com uma avaliação com características tradicionais, onde se caracteriza por medir quantitativamente os “conhecimentos” e desempenho do estudante, primando pela memorização e reprodução de conteúdo, característicos da Primeira Geração da Avaliação (GUBA; LINCOLN, 1989).

Sendo assim, Freire relata que a educação se torna um ato de depositar, em que os educandos são os depositários e o educador o depositante (FREIRE, 1983). Logo, os estudantes precisam repassar aquilo que foi visto em sala de aula para o papel, não despertando o interesse deles para a apropriação do conhecimento Químico, mas para tirar uma boa nota e conseguir passar para a próxima série, não ocorrendo, muitas vezes, o processo de aprendizagem.

Isso favorece para a grande evasão de professores com formação em Química, afinal, impacta no desestímulo pela área (VIANA, 2014). Além disso, a carga horária também força o professor a tomar tais decisões, por que há necessidade de correr contra o tempo, sendo assim, os estudantes não desenvolvem uma aprendizagem que tenha significado, pois como considera Moreira (2005), a avaliação é um processo que deve ser feito continuamente, no sentido de acompanhar o crescimento e o desenvolvimento do estudante.

Na Argentina não é diferente, pois o ensino de Química se baseia, principalmente, na atividade de “tomar a lição”: uma química descritiva, cujos conteúdos são fixados pelos estudantes a partir da memorização, os quais são objeto de escrutínio a cada aula (SANTOS; PORRO, 2007).

Isso contribui para o abandono de estudantes e pais das escolas, pois o que é trabalhado nas aulas não os interessa. São conteúdos que não fazem relações com o cotidiano, mesmo que seja perceptível que a Química é facilmente reconhecida ao nosso redor. Desde uma simples xícara de café até os mais complexos medicamentos encontramos processos químicos, porém não é contextualizado no decorrer das aulas, o que torna uma aula “chata” e sem significado para os estudantes.

Portanto, é mais importante que o adolescente aprenda a explicar os conceitos e a relacioná-los com seu entorno e seu cotidiano, que memorizar fórmulas, símbolos, reações e realizar exercícios mecânicos com eles (México, 2001).

Guba e Lincoln (1989), diante da realidade das escolas, com relação às práticas avaliativas, propõe a Quarta Geração da Avaliação. Essa geração tem como principal característica a negociação. Nessa perspectiva, o professor deixa de ser o centro das decisões e compartilha com os estudantes o processo avaliativo.

Diversos autores brasileiros passam a incluir a “negociação” como aspecto importante no processo avaliativo, dialogando, assim, com as ideias da Quarta Geração.

Em 2001, Saul passa a defender a Avaliação Emancipatória, que tem como aspecto principal, a avaliação como instrumento de emancipação, auxiliando na formação crítico-reflexiva do estudante, quando deixa de ser passivo no processo de aprendizagem e passa a construir seus caminhos, a partir dos resultados da avaliação. Em 2001, Hoffman defende a Avaliação Mediadora, em que seus resultados mediarão os caminhos a serem traçados tanto pelo professor, quanto pelo estudante, que também deixa de ser visto como ser passivo. Silva (2004) propõe a Avaliação Formativa-Reguladora. Essa perspectiva apresenta como princípio a negociação, dialogando também com a Quarta Geração de Guba e Lincoln.

Apesar de Guba e Lincoln terem defendido a Quarta Geração em 1989, e de muitos estudiosos da área passarem a defender esse paradigma avaliativo, ainda hoje as práticas avaliativas, especialmente, das Ciências da natureza ainda permanecem relacionadas à Primeira Geração. Viana, observando a realidade da avaliação nas salas de aula das Ciências da Natureza, em sua Tese de Doutorado, em 2014, passa a defender uma perspectiva de avaliação, que também dialoga com a Quarta Geração da Avaliação, pois também considera o estudante ativo nas decisões acerca do processo avaliativo.

Viana (2014) observou, em suas pesquisas, que os professores, muitas vezes, apresentavam práticas inovadoras de ensino, porém, essas práticas não dialogavam com a avaliação, pois ainda estavam relacionadas a outro paradigma. Observou também que os professores, em seus cursos de formação inicial ou continuada, não haviam tido estudos acerca da avaliação e, por isso, as práticas reproduziam apenas a forma pelas quais foram avaliados enquanto estudantes. Além disso, como a formação do professor, nos cursos de Licenciatura, davam ênfase à área específica, em detrimento da pedagógica, esses professores não tinham uma base teórica da aprendizagem articulada com a avaliativa.

Com base nesses resultados de pesquisa e dialogando com o paradigma da Quarta Geração da Avaliação proposto por Guba e Lincoln (1989), Viana estrutura um aporte teórico, que apresenta 3 (três) pressupostos e 8 (oito) princípios e que se articula com a Teoria dos Construtos Pessoais - TCP (KELLY, 1955), que é uma teoria da aprendizagem construtivista, que defende a ideia de aprendizagem como uma experiência que ocorre através de um ciclo que tem cinco etapas, que se comunicam e se complementam, tendo como parte integrante do processo a avaliação e como resultado, a mudança das concepções, denominado de Ciclo da Experiência Kellyana (CEK).

Devido essa articulação com a TCP, a avaliação defendida por Viana (2014) recebe o nome de *Avaliação da Experiência* e tem como pressupostos: a avaliação é parte fundamental do processo de ensino e aprendizagem, o caráter mutável das concepções e a avaliação como instrumento de transformação, veículo dessas mudanças. E essa transformação tem como um dos princípios a *negociação*.

Essa negociação, deve estar presente desde as decisões sobre quais os instrumentos deverão e poderão ser utilizados para avaliar um determinado aspecto do processo educativo, até os momentos em que devem ser utilizados, as formas de utilização e os seus encaminhamentos (VIANA, 2014).

Seguindo esse pensamento, o professor precisa rever suas práticas de ensino e de avaliação, não sendo uma autoridade cerrada dentro da sala de aula, mas abrindo espaço para ouvir seus estudantes e buscar compreender de que forma o processo está ocorrendo. Por conseguinte, acredita-se que só quando as atitudes cidadãs passarem a ser uma constante no espaço escolar e principalmente, em sala de aula, por todos aqueles que fazem parte do dia a dia do fazer escolar, é que se terá uma geração de cidadãos participativos, pois educar não é apenas instruir, mas oferecer subsídios que prepare para a vida.

Avaliação da Experiência

A *Avaliação da Experiência* apresenta 3 (três) pressupostos e 8 (oito) princípios que dialogam as ideias mais emergentes sobre o ensino e a avaliação.

Pressuposto 1: **Avaliação como parte fundamental do processo de ensino e aprendizagem.**

Para Viana, é essencial que a avaliação seja encarada como parte do processo de ensino-aprendizagem. Mais ainda, deve ser entendida como parte fundamental dele, pois é ela quem vai dar reencaminhamentos, mostrar caminhos, reorientar tanto o processo de ensino, quanto de avaliação.

Pressuposto 2: **O caráter mutável das concepções.**

Esse pressuposto, defendido por Viana, supera a ideia estática que as práticas de ensino acontecem nas escolas, em que o estudante é “levado” a decorar definições e fórmulas, com o único objetivo de provar que é capaz de reproduzir, ao final, através de uma prova individual, o que o professor ensinou. Viana entende que somos seres ativos e por isso, estamos em constante processo de mudança.

Pressuposto 3: **Avaliação como instrumento de transformação.**

O terceiro pressuposto da Avaliação da Experiência diz que a avaliação é um veículo de transformação. Reforçando o que foi dito anteriormente, o processo de aprendizagem não é estático, sua consequência não é uma reprodução, mas, sim, uma ressignificação. Dessa maneira, esse pressuposto defende que a avaliação auxilia na mudança, pois reorienta o processo, de maneira que se possa refletir como ele está ocorrendo, quais as ações devem ser tomadas para que ocorra a aprendizagem. Viana concorda com Kelly (1963), quando afirma que a aprendizagem é um processo que ocorre continuamente, de maneira individual e em cinco etapas, conforme um Ciclo da Experiência (KELLY, 1963), em que, ao final é importante que haja mudança, pois, aprender é mudar.

Com relação aos princípios, Viana (2014) destaca:

1) Princípio da Negociação:

Pressupõe consensos e para esses consensos é necessário que haja diálogo entre professor e estudantes, a partir de uma relação horizontal. Dessa forma, a importância da avaliação diagnóstica, que deve ocorrer antes do início do processo educativo. Além disso, “o professor, junto com os estudantes acompanharão, ao longo do processo, a efetivação desses acordos” (p. 179), porém, como o professor é uma autoridade no espaço escolar, Viana ressalta que a negociação deve ser coordenada pelo professor, mas que ele deve “assegurar a disponibilidade para a escuta dos argumentos dos estudantes” (p. 179).

2) Princípio do Acolhimento:

Para que exista negociação plena, é de suma importância que haja o acolhimento à opinião do outro, afinal, para Viana (2014, p. 179) “o dinamismo do consenso conduz a momentos de conflitos” e é esse princípio que assegura que pessoas “de posições divergentes, possam buscar o ponto de convergência, o consenso” (p. 179). Assegura também que se compreenda que cada pessoa constrói seu mundo a sua maneira, sendo imprescindível escuta ativa, que requer análise e ponderação, predisposição de reaprender e relações afetivas envolvidas no processo. Assim, na busca pela superação do conflito, fazer o julgamento do valor e mérito das propostas distintas podem levar a uma tomada de decisão mais justa.

3) Princípio da Proatividade:

Para que haja negociação e acolhimento, faz-se necessário que todos os envolvidos tenham uma postura proativa, pois sem proatividade, os acordos ficam prejudicados. Todos precisam estar dispostos a experimentar o novo, pois é a partir dessa proatividade que o processo avaliativo deixa de ser estático e as decisões passam a ser dinâmicas. Ressalta ainda que “os acordos realizados no início do processo, não precisam ser considerados intocáveis. Podem ser refeitos, rediscutidos, revisitados sempre que necessário” (VIANA, p. 180), caso não estejam respondendo às novas situações que se estabeleceram diante da realidade.

4) Princípio da Confiança:

Para Viana é essencial superar o ritual de barganha que ocorre no espaço educativo em que: “o professor ensina e o estudante aprende, depois professor avalia e o estudante devolve para o professor o que ele ensinou” (p. 180). Nesse ritual, a afetividade perde espaço para a animosidade e esse princípio “resgata o caráter humano da avaliação e tem como base as relações afetivas” (p. 180), estabelecendo pontes entre professor e estudantes e superando a tensão que acomete o processo avaliativo.

5) Princípio do Compartilhamento:

Segundo Viana, esse princípio engloba mais do que a interação, pois pressupõe a ideia de colaboração e troca. Assim, mais que interagir, todos compartilham responsabilidades, ideias e sentimentos. Afinal, “em momentos de negociação, de troca, de partilhamentos, é comum que ocorram crises, cansaços, desgastes e insatisfações” (VIANA, 2014, p. 182), por esse motivo, a Avaliação da Experiência está alicerçada em princípios que resgatam o caráter humano na avaliação.

6) Princípio Crítico-Reflexivo:

Esse princípio busca superar as práticas avaliativas que, historicamente, primam pela padronização, memorização e reprodução do conteúdo. Dessa forma, Viana, entendendo que a avaliação e o ensino fazem parte de um mesmo processo, defende que o estudante é um ser ativo no processo de construção do conhecimento e que a memorização deve abrir espaço para a reflexão e a criticidade. Nessa perspectiva, a tradicional prova, que apenas obriga os estudantes a reproduzirem o que foi memorizada, a duras penas, deve ser superada. Deve-se, então, primar por avaliações que auxiliem na formação crítica do estudante, que o estudante possa pensar, criticar e reconstruir, mudar, aprender.

7) Princípio da Emancipação:

Com essa atitude crítica e reflexiva, Viana (2014) defende esse princípio, reconhecendo que a Avaliação da Experiência é, “antes de tudo, político-social, pois busca formar indivíduos, além de críticos, reflexivos, também emancipados, autônomos. Por esse motivo, não dialoga com vertentes que entendem o processo educativo de subordinação, passividade e dependência” (p. 182). Dessa forma, mais do que meros reprodutores, é preciso formar cidadãos, capazes de tomar decisões e de se responsabilizar por elas. O processo avaliativo, nessa perspectiva, ganha outra dimensão, pois não objetiva “provar” o que o estudante tem capacidade de reproduzir sobre os conteúdos apresentados pelo professor, mas visa auxiliar no processo de consciência do seu estado, de suas necessidades, do que já sabe e do que precisa saber. Essa consciência não está presa ao que o professor diz, mas ao que o estudante apreende sobre o processo, de forma ativa.

8) Princípio Ético:

Esse caráter humano também está presente no Princípio Ético, que “é pano de fundo de todas as relações estabelecidas na Avaliação da Experiência e é essencial nos momentos de negociação, decisões, reencaminhamentos e compartilhamentos de responsabilidades” (p. 183). De acordo com Viana, (2014), a ética é a base para uma avaliação justa e para que sejam estabelecidas as relações de confiança entre todos os envolvidos.

METODOLOGIA

A pesquisa foi um estudo comparativo de natureza quantiquantitativa, tendo como objeto a avaliação no ensino de Química, através de um recorte em duas escolas, uma do Brasil (Ensino Médio) e outra da Argentina (Ensino Secundário). Seu objetivo foi analisar a avaliação da aprendizagem no ensino de Química e suas relações com a Avaliação da Experiência proposta por Viana (2014).

Campo e Sujeitos da Pesquisa

O campo de pesquisa foram duas escolas: O Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia (IFPE) da cidade de Vitória de Santo Antão -PE no Brasil (Escola 1), e Colegio Normal 3, na cidade de La Plata na Argentina (Escola 2). Os sujeitos foram: Uma turma de 22 (Vinte e dois) alunos da Escola 1 e uma turma de 17 (Dezessete) alunos da Escola 2, totalizando 39 (Trinta e nove) estudantes.

Instrumento de pesquisa e análise de dados

Para coleta de dados foi utilizado um questionário contendo 9 (Nove) perguntas dos tipos objetivas e discursivas abordando acerca da avaliação da aprendizagem vivenciada no ensino de Química por esses estudantes, para sua análise, foi utilizada como base teórica, a perspectiva de Avaliação denominada *Avaliação da Experiência* defendida por Viana (2014).

Procedimentos de pesquisa

Os questionários foram aplicados no mesmo momento na escola do Brasil e na Argentina. As turmas foram escolhidas aleatoriamente a partir da disponibilidade dos estudantes para responderem as questões. Após explicações acerca da pesquisa, os estudantes puderam tirar suas dúvidas durante o preenchimento do questionário. Em seguida, os dados foram tabulados e por fim, analisados à luz dos 3 pressupostos e 8 princípios da *Avaliação da Experiência*.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Após a análise das respostas dos estudantes pudemos observar algumas questões e relacioná-las com a *Avaliação da Experiência* proposta por VIANA (2014).

Através da questão que abordou acerca da concepção sobre avaliação e seu principal objetivo, observamos que alguns alunos relacionaram a avaliação como uma forma de saber se os conhecimentos foram adquiridos, enquanto que muitos estudantes veem a mesma como uma forma de quantificar a aprendizagem, ou seja, medir conhecimentos sendo por meio de testes ou provas padronizadas.

De acordo com os estudantes da Escola 1, avaliação é vista como o resultado de uma nota, conforme resposta de um de seus estudantes: “A forma de saber o

conhecimento de uma pessoa através de uma nota numérica”. Diante desse pensamento, podemos notar o fato em que a avaliação muitas vezes se resume a números, e isso acaba fazendo com que o aluno entenda esse processo como uma forma incipiente de demonstrar se ocorreu aprendizagem ou não. Desse modo, não compreendem a avaliação como parte fundamental do processo, a qual disponibiliza informações de como vem sendo desenvolvido tanto o ensino, quanto a aprendizagem. (VIANA, 2014, p. 176).

Em outra resposta, um aluno da Escola 2 relata que: “Nos califican con un número que podrá estar muy lejos de la realidad, basandose en cuanto estudiaste para ese día y cómo te sentio”. Nesse sentido, o aluno reconhece que sua aprendizagem é “quantificada”, mas que existem fatores que podem interferir nesse momento, como por exemplo, fatores físicos ou psicológicos, por isso a nota por si só não é capaz de demonstrar o quanto o aluno aprendeu, pois, as condições ambientais e até mesmo a “tensão pré-prova” pode acarretar em uma nota baixa, mesmo que o aluno tenha se preparado para o devido momento.

Em relação às avaliações desenvolvidas pelos professores de Química, 13 (Treze) estudantes da Escola 1 e 10 (Dez) estudantes da Escola 2 responderam que só eram realizadas no final de uma unidade, ou seja, a maioria dos alunos de ambas instituições alegaram que as avaliações ocorriam apenas no final do processo.

Dessa forma, fica evidente que as práticas avaliativas de Química vivenciadas pela maioria desses estudantes referem-se àquelas praticadas historicamente nas salas de aula, em que o ensino e a avaliação acontecem em momentos distintos, sendo a avaliação considerada um apêndice (fora do processo de ensino e de aprendizagem) que ocorre de forma estanque e com o objetivo de medir (quantificar) o que foi aprendido pelo estudante apenas no final do processo.

É importante destacar a importância de se vivenciar o processo avaliação de maneira contínua, começando desde o diagnóstico, em que o professor antecipa quais os assuntos precisarão ser abordados, e ao mesmo tempo, os alunos usam os conhecimentos prévios para anteciparem o “novo” que está próximo a ser vivenciado na aula, até a reflexão acerca do processo de ensino-aprendizagem, pois, dessa maneira, a avaliação pode ser utilizada como instrumento de transformação.

Nessa perspectiva, buscamos investigar se os professores de Química, desses estudantes, utilizavam uma avaliação diagnóstica antes de iniciar um novo conteúdo, para então, poder orientar a sua prática em sala de aula. Dos estudantes entrevistados, 15 (Quinze) da Escola 1 e 13 (treze) da Escola 2, afirmaram que o professor não utilizava nenhum tipo de avaliação diagnóstica.

Diante de tais resultados, observamos que uma pequena parte era submetida à avaliação diagnóstica, enquanto que a maioria não. Desse modo, para essa grande maioria, é difícil ocorrer o **princípio da negociação**, pois como ressalta Viana (2014), a avaliação diagnóstica deve ocorrer antes do início da apresentação e discussão dos conteúdos, ainda durante os “acordos” iniciais da disciplina, pois, dessa maneira, o professor, junto com seus estudantes, poderá firmar acordos, decidindo quais os instrumentos deverão e poderão ser utilizados, até os momentos em que devem ser utilizados, as formas de utilização e os seus encaminhamentos. Com isso, é de suma importância que o professor coordene a negociação, porém escute os argumentos dos estudantes até chegarem a um acordo, e assim, juntos, possam construir o conhecimento.

Investigamos, também, se os seus professores, durante o processo de ensino e aprendizagem, acolhem as suas opiniões para tomar decisões em relação aos instrumentos avaliativos e as formas de avaliação, ou se ele é o único centro das

decisões. O mesmo quantitativo de alunos da Escola 1 e da Escola 2 (13 alunos) afirmaram que não há negociação, ou seja, o professor é visto como único polo decisório que não permite o estudante dialogar acerca das possíveis formas de ser avaliado, qual a mais lhe interessa, e qual julga mais justa.

Diante do fato citado acima, para a maioria desses estudantes, o **princípio do acolhimento** não faz parte da prática avaliativa de seus professores de Química, pois, não ocorre a negociação plena através do acolhimento a opinião do outro, sendo assim, a avaliação perde a sua essência, que é cuidar do processo de ensino e aprendizagem, sentar ao lado e acolher o outro (VIANA, p. 180).

Buscamos saber se os estudantes achavam justa a forma que o professor de Química os avaliavam, alguns alunos relataram que sim, mas a maioria de ambas as instituições afirmaram que não. Alguns alunos relataram que:

“Não acho justa, pois somente a prova como método de avaliação é muito ruim, seria melhor ter uma avaliação contínua, vendo sua participação, etc.”

“Acharia melhor que as avaliações fossem em grupos para podermos dividir nosso conhecimento. ”

“Sería mejor que tengan en cuenta toda las cosas, no solo el puntaje que te saques en la nota. Porque hay cosas en que lo uno es capaz, pero em ése ámbito dado de la materia puede costame más. ”

“Si, siempre y cuando tengan en cuenta la participación, el esfuerzo y la conducta, y no solo la nota exacta del promedio.”

Essas respostas dos estudantes trazem indicativos de que os mesmos não acham justo quando o professor utiliza apenas uma maneira de avaliar, pois não é o suficiente para demonstrar que ocorreu a aprendizagem dos assuntos abordados durante as aulas. É necessário que os professores busquem inovar as formas de avaliação utilizando outros instrumentos avaliativos além das provas, como por exemplo, seminários, trabalhos em grupos, exposições orais, rodas de conversa, debates, etc. Nesse sentido, estarão dialogando com o **princípio da proatividade**, o qual diz que todos precisam estar dispostos a experimentar o novo, pois é a partir dessa proatividade que o processo avaliativo deixa de ser estático e as decisões passam a ser dinâmicas (VIANA, 2014).

Perguntamos se os estudantes confiavam no professor quando eram avaliados, e 18 (Dezoito) da Escola 1 e 3 (Três) da Escola 2 disseram que sim, enquanto que 1 (Um) da Escola 1 e 6 (Seis) da Escola 2 responderam que não, no entanto 3 (Três) da Escola 1 e 8 (Oito) da Escola 2 relataram que depende, dessa forma, podemos observar que nem todos os estudantes confiam em seus professores nos momentos que são avaliados, alguns deles falaram que uma das situações que eles confiam, é quando alcançam notas boas, ou mesmo sem alcançar, os professores sentam com eles e mostra onde errou, para não cometerem o mesmo erro outra vez.

Já uma das situações em que não confiam, é quando o professor avalia, tendo como base a afinidade, pois se não gosta muito de certos estudantes, isso faz com que ele coloque uma nota baixa, dessa forma, os estudantes não confiam nesse “tipo” de professor, porque afirmam que o professor tem que considerar todos por igual.

Diante disso, devemos considerar dentro da *Avaliação da Experiência* o **princípio da confiança**, entre professor e aluno, pois a avaliação deve “resgatar o caráter humano e tem como base as relações afetivas”, para uma boa aprendizagem. Quando não há confiança, muitos aspectos da avaliação ficam comprometidos. Os estudantes fazem provas com medo de serem prejudicados e isso afasta a avaliação de sua natureza, que é auxiliar o estudante e o professor a compreenderem como está ocorrendo, de fato, o processo tanto de ensino, quanto de aprendizagem.

Questionamos também se quando o estudante não se saía bem nas avaliações, o professor apenas apresentava os erros sem explicá-los ou se explicava os erros tentando superar a dificuldade do aluno para seguir em frente. Dos estudantes, 14 (Quatorze) da escola 1 e 12 (Doze) da Escola 2 responderam que o professor apenas apresentava os erros, sem compartilhar as responsabilidades por esses erros. Desse modo, os professores de uma grande parte dos alunos não compreendiam a avaliação tendo em vista o **princípio do compartilhamento** de responsabilidades, ideias e sentimentos, pois não se preocupam em mostrar onde os alunos estão tendo dificuldades e também não buscam maneiras de solucioná-las, simplesmente passam a frente sem se preocupar com o interesse do aluno em aprender, não resgatando assim, o caráter humano na avaliação.

Nesse sentido, quando o professor não se preocupa com o desempenho do estudante ele não está de acordo com o **princípio ético**, pois como ressalta Viana (2014):

Ser ético, no processo avaliativo, é decidir baseado em critérios claros e acordados. É utilizar os resultados da avaliação para auxiliar na formação e no crescimento dos estudantes. É considerar as diferenças, os ritmos e as formas de aprender de cada um e é, antes de tudo, considerar que todos têm direito de aprender (p. 183).

Indagamos também se os professores de Química, desses estudantes, promoviam estratégias avaliativas em que os eles podiam argumentar, debater e pesquisar, ou se a prática de tais professores se relacionava mais com a tradicional, a qual exige a memorização de fórmulas e conceitos, para que, ao final, os alunos possam reproduzir com exatidão aquilo que foi ensinado em aula. A partir dos resultados, destacamos a presença da prática tradicional na Escola 2, visto que todos os estudantes responderam que o professor de Química utilizava tal prática e, na Escola 1, 18 (Dezoito) relataram o mesmo.

O **princípio crítico-reflexivo** assegura o estudante como um ser ativo no processo de construção do conhecimento e busca superar as práticas tradicionais em que a reprodução se torna sinônimo de aprendizagem. Sendo assim, a prática avaliativa, que a maioria desses estudantes está submetida, não auxilia na formação crítica onde o estudante possa pensar, criticar e reconstruir, pois o professor de Química prioriza a memorização das fórmulas, regras e conceitos. Com isso, os estudantes não refletem sobre o que estão estudando e não desenvolvem sua criticidade.

Nessa perspectiva, segundo a *Avaliação da Experiência*, o estudante, além de crítico e reflexivo, deve ser autônomo, emancipado. É nesse sentido que entra o **princípio da Emancipação**, o qual não concorda com esses professores que entendem o processo educativo como a passividade do estudante, pois dialoga com práticas avaliativas em que o aluno possa gerir seus próprios processos de aprendizagem, ou seja, um aluno que possa questionar, argumentar e se posicionar conforme sua forma de pensar, entendendo como ele está aprendendo e quais as suas lacunas para que possam se debruçar em novos estudos e aprofundamentos, melhorando e ampliando os seus conhecimentos.

CONCLUSÃO

Diante do exposto, observamos que as concepções de avaliação dos estudantes tanto da escola estudada no Brasil quanto da escola estudada na Argentina se restringem como forma de “medir conhecimentos”, ocorrendo só no final da unidade e sendo considerada como fora do processo de ensino-aprendizagem.

Notamos que a avaliação diagnóstica não está tão presente nas salas de aula de Química, dessa forma, a possibilidade de ocorrer o princípio da negociação entre estudante e professor fica prejudicada, pois o professor é visto como um polo decisório, onde não está aberto a ouvir a opinião do outro, não ocorrendo assim o princípio do acolhimento, portanto, a avaliação acaba perdendo a sua essência, que é, segundo Viana (2014) cuidar do processo de ensino-aprendizagem, sentar ao lado e acolher o outro.

Foi relatado que em relação à avaliação, os estudantes não acham seus professores justos, pois, na maioria das vezes, é utilizada apenas uma forma de avaliar, baseada em um instrumento individual, aplicado ao final do processo. Dessa maneira, faz-se necessário ampliar os instrumentos avaliativos, concordando com o princípio da proatividade, onde abre possibilidade para experimentar o novo.

E em relação ao princípio da confiança, de acordo com as respostas coletadas, os estudantes confiam em seus professores nos momentos avaliativos quando alcançam notas boas ou quando os professores sentam ao lado e explica o erro cometido. Mas quando isso não ocorre e os professores apenas quantificam as provas e não se preocupam em discutir com os estudantes sobre os resultados, eles não confiam nesses professores por acreditarem que alguns deles avaliam de acordo com afinidade e não por desejo de auxiliar na aprendizagem de todos. Sendo assim, não está de acordo com o princípio da confiança e coloca em dúvida a ética, presente no princípio ético da *Avaliação da Experiência*, pois traz indicativos de que, para os estudantes, esses professores não consideram que todos têm o direito de aprender.

Verificamos também que, apesar de tantos avanços nas ideias e propostas acerca da avaliação, as práticas dos professores de Química estão muito relacionadas com a tradicional, onde os estudantes precisam produzir, com exatidão, aquilo que foi ensinado, não havendo formas para argumentar, debater e pesquisar, prática essa que não relaciona com o princípio crítico-reflexivo, pois não considera o estudante com um ser pensante, ativo, autônomo e emancipado, podendo questionar, argumentar e se posicionar conforme sua forma de pensar, concordando assim com o princípio da emancipação. Contudo, no decorrer da nossa pesquisa constatamos que a maioria dos professores de Química dos estudantes pesquisados não estão dentro dos princípios proposto por Viana (2014).

Diante disso, consideramos de suma importância um processo de formação sobre as novas perspectivas da avaliação da aprendizagem, pois ressaltamos o quanto se faz necessário mudar a visão da avaliação, como algo longe do processo de ensino, mas que ela seja apresentada em seu papel real, como parte fundamental desse processo e que dá subsídio para a prática docente. É preciso formação específica nessa área para que tanto o professor, quanto os estudantes possam compreender o papel mediador da avaliação nesse processo e que o estudante é capaz de construir, com seus pares, novos conhecimentos e, por isso, não precisa receber tudo pronto do professor, muito pelo contrário, no universo da sala de aula, professor e estudantes precisam passar juntos por processo de aprendizagem, entendendo a aprendizagem como o resultado de uma experiência, como sendo algo novo, que envolve conhecimentos novos e, portanto, condições de resolver problemas novos. Um processo que nos leva a compreender a avaliação como instrumento de transformação, estando a serviço da aprendizagem, da mudança de concepções e práticas, tanto de ensino, quanto de avaliação.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BRASIL. Secretaria de educação fundamental. **Introdução aos parâmetros curriculares nacionais**. Brasília: MEC/SEF, 1997, p.81-91.

DATRINO, Roberto; DATRINO, Iraci; MEIRELES, Pedro. **Avaliação como proceso de ensino-aprendizagem**. Revista de Educação, v.13, n 15, p. 27- 44, [S.l],2010.

FILHO, Jomar; SILVA, Dirceu. **Buscando um sistema de avaliação contínua: Ensino de eletrodinâmica no nível médio**. Ciência e Educação, v.8, n 1, p.27 – 38, 2002.

FREIRE, Paulo. **Pedagogia do Oprimido**.12a ed. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1983.

HOFFMAN, J. **Avaliação mediadora: uma prática em construção da pré-escola à universidade**. Porto Alegre: Mediação, 2001.

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

KELLY, G. A. **A theory of personality: the psychology of personal constructs**. New York: W.W. Norton, 1963.

LUCKESI, Cipriano C. **Avaliação da aprendizagem Escolar**. 6 ed. São Paulo: Cortez, 1997.

MÉXICO. **Introducción a la Enseñanza de: Química**. Programa para la Transformación y el Fortalecimiento Académicos de las Escuelas Normales. 2 ed. México, 2001. ISBN 970-18-6025-X

MOREIRA, M. P. **Avaliação da aprendizagem em Química no ensino médio: A produção escrita como instrumento**. 2005. 103f. Dissertação (Mestrado em educação em Ciências e Matemática) – Universidade Católica do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2005.

SANTOS, M. T. S., et al. **Avaliação da aprendizagem no Ensino de Química e suas relações com a escolha e não escolha pela carreira docente nessa área**. IV Jornada de Enseñanza y investigación Educativa en el campo de las Ciencias Exactas y Naturales. La Plata, 2015.

SANTOS, Bruno; PORRO, Sílvia. **A Química na Escola Secundária Argentina: Modificando o currículo em tempos de crise**. In: VI ENPEC Encontro Nacional de Pesquisa em Educação em Ciências. ANAIS. Florianópolis, 2007. CD-ROM.

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

VIANA, K. S. L., et al. **Ensino de Química no Brasil: Práticas docentes e avaliação**. In: 1 Simposio Latino americano de Enseñanza de la Química. 2014, La Plata. ANAIS

VIEIRA, Vanize; SFORNI, Marta. **Avaliação da aprendizagem conceitual**. Educar em revista: Editora UFPR, n. 2, p. 45-58. Curitiba, 2010.