



## CONTRIBUIÇÕES DO PROGRAMA RESIDÊNCIA PEDAGÓGICA VIVENCIADA POR MEIO DA APLICAÇÃO DO KAHOOT EM UMA TURMA DE 1º ANO DO ENSINO MÉDIO NA DISCIPLINA DE QUÍMICA

### CONTRIBUTIONS OF THE PEDAGOGICAL RESIDENCE PROGRAM EXPERIENCED THROUGH THE APPLICATION OF KAHOOT IN A 1st YEAR HIGH SCHOOL CLASS IN CHEMISTRY

### APORTES DEL PROGRAMA DE RESIDENCIA PEDAGÓGICA EXPERIMENTADOS A TRAVÉS DE LA APLICACIÓN DE KAHOOT EN UNA CLASE DE 1º AÑO DE SECUNDARIA EN QUÍMICA

Kauany Andressa de Oliveira Souza\*   Gahelyka Aghta Pantano Souza\*\*  

Shirani Kaori Haraguchi\*\*\*  

#### RESUMO

O objetivo deste trabalho é relatar a importância da inserção do estudante de licenciatura na educação básica em plena formação inicial, retratado por meio da experiência docente com alunos do primeiro ano do ensino médio. Essa vivência foi retratada nas ações do primeiro módulo do programa Residência Pedagógica (RP) do subprojeto de Química na Universidade Federal do Acre (UFAC). Participaram das atividades relatadas alunos do primeiro ano do ensino médio, do Colégio de Aplicação do Acre (CAP). Utilizando-se da aplicação de um *Quiz* como instrumento de avaliação da eficácia das aulas sobre o ensino dos conteúdos de “Ligações Químicas, Geometria Molecular, Polaridade das Moléculas e Forças Intermoleculares”. De modo geral, os estudantes mostraram grande envolvimento durante a aplicação do Quiz buscando sanar suas dúvidas, sendo notório que é preciso diversificar os métodos durante as aulas. Tais fatos fomentam a importância do licenciando participar de atividades que os insiram no ambiente escolar para que os mesmos percebam que em uma sala de aula é necessário o uso de diversos materiais.

**Palavras-chave:** Formação inicial. *Quiz*. Residência Pedagógica. Ensino de Química.

\* Graduação pela Universidade Federal do Acre (UFAC). Professora substituta na Universidade Federal do Acre (UFAC), Rio Branco, Acre, Brasil. Rio Branco, Acre, Brasil. Campus Universitário de Rio Branco. Rodovia BR364, km 04, b, Distrito Industrial, Rio Branco-AC, CEP: 69.915-900. E-mail: [Kauanyandressa123@gmail.com](mailto:Kauanyandressa123@gmail.com).

\*\* Doutora em Educação pela Universidade Federal do Paraná (UFPR). Professora do magistério superior na Universidade Federal do Acre (UFAC). Rio Branco, Acre, Brasil. Campus Universitário de Rio Branco. Rodovia BR364, km 04, b, Distrito Industrial, Rio Branco-AC, CEP: 69.915-900. E-mail: [gahelyka@outlook.com](mailto:gahelyka@outlook.com).

\*\*\* Doutora em Ciências pela Universidade Estadual de Maringá (UEM). Professora adjunta na Universidade Federal da Fronteira Sul (UFFS), Realeza, Paraná, Brasil. Endereço para correspondência: Avenida Edmundo Gaievski, 1000, Acesso Rodovia PR 182, Km 466, Zona Rural, Realeza, Paraná, Brasil, CEP 85770-000. E-mail: [shirani.haraguchi@uffs.edu.br](mailto:shirani.haraguchi@uffs.edu.br).

Química Geral.

### ABSTRACT

The objective of this work is to report the importance of the inclusion of undergraduate students in basic education in full initial training, portrayed through teaching experience with students in the first year of high school. This experience was portrayed in the actions of the first module of the Pedagogical Residency program (RP) of the Chemistry subproject at the Federal University of Acre (UFAC). Students from the first year of high school, from Colégio de Aplicação do Acre (CAP), participated in the activities reported. Using the application of a Quiz as an instrument for evaluating the effectiveness of classes on teaching the contents of "Chemical Bonds, Molecular Geometry, Polarity of Molecules and Intermolecular Forces". In general, students showed great involvement during the application of the Quiz, seeking to resolve their doubts, and it is clear that it is necessary to diversify methods during classes. These facts encourage the importance of students participating in activities that introduce them to the school environment so that they realize that the use of different materials is necessary in a classroom.

**Keywords:** Initial formation. Quiz. Pedagogical Residency Teaching Chemistry. General Chemistry.

### RESUMEN

El objetivo de este trabajo es informar sobre la importancia de la inserción del estudiante de licenciatura en la educación básica durante su formación inicial, como se refleja a través de experiencias docentes con estudiantes de primer año de secundaria. Esta vivencia se registró durante las actividades del primer módulo del programa de Residencia Pedagógica (RP) en el subproyecto de Química de la Universidad Federal de Acre (UFAC). Los participantes en las actividades descritas fueron estudiantes de primer año de secundaria del Colegio de Aplicación de Acre (CAP). Se utilizó un cuestionario (Quiz) como herramienta de evaluación para medir la eficacia de las lecciones sobre los temas de "Enlaces Químicos, Geometría Molecular, Polaridad de Moléculas y Fuerzas Intermoleculares". En general, los estudiantes mostraron un gran compromiso durante la aplicación del cuestionario, buscando resolver sus dudas. Es evidente que es necesario diversificar los métodos durante las clases. Estos hallazgos subrayan la importancia de que los estudiantes de licenciatura participen en actividades que los integren en el entorno escolar, permitiéndoles darse cuenta de que en un aula se requiere el uso de diversos materiales

**Palabras clave:** Formación inicial. Prueba. Residencia Pedagógica. Docencia en Química. Química General.

## 1 INTRODUÇÃO

Realizando uma análise histórica acerca da formação docente, é possível notar que sempre houveram críticas a respeito da forma na qual os professores eram e são formados. Hammond (2014), aponta que as faculdades de educação sempre foram criticadas, sendo consideradas insuficiente no que diz respeito à preparação do

professor para o exercício da profissão. Tais práticas derivam de um processo histórico há tempos, no qual o ensino podia ser exercido sem qualificação adequada e sem a organização correta do conhecimento.

Em uma reflexão acerca do processo de formação docente, Costa e Fontoura (2015), discorrem que a partir do momento que o licenciando é inserido no mercado de trabalho e inicia a sua carreira, ele vivencia um 'choque de realidade', isso porque a medida em que o professor tem acesso à realidade escolar, é que ele faz uma avaliação crítica acerca da sua formação inicial, percebendo-se, quase sempre, despreparado para enfrentar as condições cotidianas encontradas no âmbito escolar.

A partir dos estudos de Hammond (2014), com professores que tiveram uma formação curta e/ou limitada no ambiente escolar, alegam ter maior dificuldade para planejar as aulas e ensinar os conteúdos, além de dificuldade para diagnosticar as necessidades de aprendizagem dos alunos, se sentindo menos capazes de adaptarem o ensino para a diversidade encontrada na sala de aula. Nesse sentido, Ferreira e Siqueira (2020), afirmam que a escola é um espaço que estrutura a formação docente, e a conexão que deve existir entre os conhecimentos do âmbito profissional e da formação acadêmica deve ser um processo contínuo de aprendizagens, e que precisa ter início e progresso durante a formação inicial.

Levando em consideração as dificuldades encontradas pelos professores em tornar a aula mais atrativa e inovadora, Hammond (2014) salienta que os cursos de licenciatura devem formar professores que tenham a capacidade de avaliar a maneira com que os alunos estão aprendendo. É importante que os licenciandos sejam capazes de adaptar seu aprendizado ainda durante a formação inicial para as diversas práticas de ensino. Assim, o objetivo deste trabalho é o de relatar a importância da inserção do estudante de licenciatura na educação básica em plena formação inicial.

## **2 A UTILIZAÇÃO DE QUIZ NO CONTEXTO DA RESIDÊNCIA PEDAGÓGICA**

Tendo em vista as mudanças ocorridas no campo da educação, no decorrer dos anos, ensinar requer mais do que repassar conteúdos prontos e acabados, e o professor, muitas vezes, durante a formação inicial, não é instrumentalizado o suficiente para ensinar significativamente fazendo uso de diferentes metodologias

e/ou recursos didáticos-pedagógicos. Rodrigues, Lima e Viana (2017), indicam que durante a formação inicial o professor não adquire as habilidades necessárias para atender as necessidades de uma sala de aula que muda conforme os diferentes contextos e realidades, o que implica num ensino fragmentado e sem significado para o aluno, onde eles não adquirem habilidades que os permitam fazer relação do conteúdo estudado com o seu cotidiano.

Chaves e Rigue (2022), falam a respeito da facilidade de inserir o licenciando em cursos de formação que possibilita a eles contato com o mercado de trabalho e tenham uma dimensão do ambiente que irão atuar. Sendo assim, o estudo busca explorar uma abordagem emancipatória no ensino, afastando-se dos métodos tradicionais, trazendo para o licenciando uma experiência de capacitação dinâmica que pode ocorrer através de plataformas como *Google Meet* e *Moodle*, ambientes para facilitar os encontros de formação dos educadores.

Assim, além da necessidade de intercalar a teoria estudada com a prática escolar, é necessário também que os docentes levem em consideração, durante o período de formação inicial, os aspectos do processo de ensino e aprendizagem, já que durante as aulas, comumente, diversos professores fazem uso de métodos totalmente tradicionais sem uma intencionalidade pedagógica que faça sentido para o público que está diante dele. Rodrigues, Lima e Viana (2017) também destacam que diversas vezes, mesmo quando os docentes são instruídos, capazes e dedicados, não conseguem despertar a curiosidade dos estudantes, nem manter a atenção durante a explicação do conteúdo. Este fato relaciona-se com um aspecto complexo da formação docente inicial vivenciada nas disciplinas de estágio supervisionado, onde nem sempre é estabelecida uma articulação entre os cursos de Licenciatura e as escolas de educação básica, prejudicando a concretização da práxis, já que é necessário transcender a simples aplicação da teoria ou a mera intersecção entre teoria e prática (SILVA; MESQUITA, 2018; FERREIRA e SIQUEIRA, 2020).

Neste contexto, o decreto nº 6.755, de 29 de janeiro de 2009, instituiu a Política Nacional de Formação de Profissionais do Magistério da Educação Básica, sob atuação da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES) que incentiva programas de formação inicial e continuada. Objetivando a superação da dicotomia entre teoria e prática e a formação da identidade docente, alguns

programas foram criados com o objetivo de proporcionar a interação dos estudantes de licenciatura com cotidiano escolar de forma que os futuros docentes sejam capazes de desenvolver habilidades que os permitam ensinar de forma diversificada, utilizando diferentes métodos, que vão de encontro com a realidade e o contexto no qual a escola está inserida.

Neste sentido, o Programa de Residência Pedagógica integra a Política Nacional de Formação de Professores e tem por objetivo induzir o aperfeiçoamento da formação prática nos cursos de licenciatura, promovendo a imersão do licenciando na escola de educação básica, a partir da segunda metade de seu curso. De acordo com Barbosa, Pereira e Junior (2022), por meio da residência pedagógica, no que diz respeito à fase inicial e continuada da formação dos professores, é notável o amadurecimento das experiências formativas. Este amadurecimento se manifesta tanto no domínio do conhecimento específico da área de atuação quanto nas habilidades de interação social. Além disso, a residência pedagógica promove uma perspectiva crítico-reflexiva, essencial para o desenvolvimento pessoal, profissional e organizacional do educador no ambiente escolar.

Outra perspectiva a ser considerada é que as disciplinas das ciências, diversas vezes, são rejeitadas pelos estudantes por envolverem conhecimentos que fazem uso de muitas equações matemáticas e requerem um pensamento crítico e a depender da forma como esses conhecimentos são ensinados, o aluno não consegue fazer a relação do conteúdo com o contexto social em que está inserido, não sendo estabelecido significância. Em razão disso, Crestani, Klein e Locatelli (2016), enfatizam que a realidade do ensino de Química, em grande parte das escolas, é pautada no ensino tradicional, sendo caracterizado como teórico, fragmentado e conteudista, provocando desinteresse nos alunos por tratar de conceitos abstratos, o que torna necessário a busca de materiais diversificados para complementar as aulas.

Nas últimas décadas, os recursos tecnológicos passaram a fazer parte do cotidiano de professores e alunos. E o uso dos aparelhos eletrônicos por muito tempo foi motivo de preocupação para os docentes, pois causavam distrações durante as aulas. No entanto, aliar o uso desses eletrônicos às aulas, de modo que sua utilização

tenha significado para o processo de ensino e aprendizagem, tanto é uma possibilidade como um desafio (MORENO; HEIDELMANN, 2016).

Dentre as possibilidades para despertar curiosidade e cativar os estudantes, há as Tecnologias de Informação e Comunicação (TICs), que quando utilizadas de maneira adequada, são grandes aliadas para um ensino mais diversificado e menos monótono. Facilmente, são encontradas diversas ferramentas que podem auxiliar os professores desde em demonstrações de conceitos até nos processos de avaliação, a fim de verificar a aprendizagem dos estudantes de forma mais interativa fugindo de avaliações tradicionais ou listas de exercícios.

Nesse contexto, Bastos e Oliveira (2020), destacam a gamificação como uma excelente ferramenta pedagógica, por ser uma estratégia que favorece a motivação e o engajamento dos alunos durante o processo de aprendizagem. O termo gamificação se refere a utilização de elementos de design e mecânicas de jogos em ambientes que não são de entretenimento em si, ou seja, para contextos fora do jogo. A gamificação não deve ser confundida com jogos educacionais, que se referem aos jogos, digitais ou não, que são incorporados ao ensino, não para entretenimento, mas com os objetivos didáticos-pedagógicos explícito em um contexto de aprendizagem formal ou informal (SANCHES, 2021).

Nesse sentido, analisando as dificuldades encontradas por professores no momento da explicação do conteúdo e visando contribuir para um melhor entendimento de conceitos químicos, foi escolhido utilizar uma ferramenta dinâmica e interativa. No contexto da gamificação, os jogos baseados em perguntas ou *Quiz* são bastantes utilizados para diversificar e ludificar as aulas, como exposto por Bastos e Oliveira (2020).

O *Kahoot* é uma ferramenta que oferece quizzes ágeis e interativos, sendo possível criar perguntas sobre um conteúdo e identificar onde os estudantes mais acertam ou mais erram. Na versão gratuita para computadores, sistemas Android e iOS, estão disponíveis as modalidades para perguntas de múltipla escolhas e verdadeiro ou falso, e um sistema de pontuação na forma de ranking, que é o elemento de design que remete à competição como em um jogo.

Devido as contribuições relatadas por outros autores sobre a eficácia da utilização dessas plataformas interativas, foi escolhido o *kahoot* como instrumento de

avaliação para socialização da aula com o primeiro ano do ensino médio sobre conteúdos da química geral, objetivando uma maior interação entre a sala de aula real e os estudantes de licenciatura. A escolha foi pautada na facilidade de inserir diferentes conceitos em uma mesma plataforma interativa e com *feedback* imediato.

Assim, o objetivo desse trabalho é relatar a contribuição que a aplicação de uma aula sobre química geral juntamente a realização de uma revisão pelo kahoot contribuiu para a formação inicial de professores inseridos no programa residência pedagógica.

### 3 METODOLOGIA

Poupart et al. (2008), fala que a pesquisa qualitativa é um método de investigação que busca compreender e interpretar os fenômenos sociais de forma aprofundada. Ela se concentra em explorar significados, percepções e experiências dos participantes, em vez de quantificar variáveis mensuráveis. Quando se fala da abordagem exploratória, é preciso levar em consideração que ela tem como objetivo principal a familiarização com o assunto de estudo. Nesse sentido, é buscado a familiarização com o ambiente escolar durante o processo de formação inicial.

Além disso, Gasque (2007) fala que compreender o contexto da pesquisa é fundamental. Isso inclui não apenas o contexto cultural e social, mas também o contexto em que os dados foram coletados. Ela pode servir como um ponto de partida para estudos mais amplos e fornecer detalhes valiosos para a formulação de hipóteses em pesquisas futuras.

A seguir, serão apresentadas algumas reflexões, no formato de um relato de experiência, a partir da experiência vivenciada na aplicação de um *Quiz*, como forma de avaliar as compreensões e assimilação dos conteúdos abordados durante a aula contribuiu para o processo de formação docente.

As atividades foram desenvolvidas no Colégio Aplicação (CAP) da Universidade Federal do Acre, no município de Rio Branco - Acre. A escola possui prédio físico, com salas de aulas que atendem do 1º ao 9º ano do Ensino Fundamental e do 1º ano ao 3º ano do Ensino Médio, nos turnos da manhã e da tarde. As atividades com as turmas foram desenvolvidas de forma remota através de plataformas digitais

como *google classroom* e *google meet*.

Inicialmente foi realizado um período de observação das aulas da professora preceptora da turma do 1º ano do Colégio Aplicação, sob a supervisão da mesma.

No período de regência, foram ministradas aulas referentes aos conteúdos de “Ligações Químicas”, “Geometria Molecular”, “Polaridade das Moléculas” e “Forças Intermoleculares”. No total, foram utilizados seis momentos de sessenta minutos cada, divididos em dois encontros semanais. Os três primeiros momentos foram utilizados para o ensino dos conteúdos, o quarto momento foi destinado para resolução de exercícios, e o quinto e sexto momentos foram utilizados para a aplicação do *Quiz* como forma de verificar o nível de compreensão dos alunos acerca do conteúdo das aulas ministradas.

A plataforma utilizada para a aplicação do *Quiz* foi o *Kahoot*, que pode ser acessada pelo link “<https://kahoot.it>” através de computadores ou smartphones. Para participar do *Quiz* bastaram os estudantes inserirem um nome ou codinome e o código do *Quiz* disponibilizado por quem o criou.

O *Quiz* elaborado tinha o total de 43 perguntas, envolvendo os quatro conteúdos estudados, e a atividade durou cerca de 40 minutos. Cada pergunta tinha um tempo limite para resposta, variando de acordo com o grau de complexidade da questão. Ao final de cada questão, aparecia na tela do jogador (aluno) a resposta correta e a pontuação atingida. Com relação à mecânica do *Kahoot*, quanto mais rápido o jogador responde, mais pontos ele pode obter, e ao final da partida, um *ranking* é mostrado para todos, havendo destaque para os jogadores que atingiram os três primeiros lugares.

#### 4 ANÁLISE E RESULTADOS

Os resultados serão divididos em três etapas, a primeira relata o processo de regência das aulas sobre os conteúdos de “Ligações Químicas, Geometria Molecular, Polaridade das Moléculas e Forças Intermoleculares”, a segunda etapa aborda os resultados da aplicação do *Quiz* como forma de verificar se os alunos estavam assimilando os conceitos estudados e a terceira fala da importância dessa atividade para o processo de formação inicial.

#### 4.1 Período de regência

Os primeiros 60 minutos de regência foram utilizados para a exposição dialogada do conteúdo de Ligações Químicas através do uso de slides. A aula teve início com alguns questionamentos sobre o conteúdo, no qual os alunos responderam o que eles entendiam ser a ligação entre dois átomos, e por que o diamante é duro e o cloreto de sódio não, sendo ambos cristais. Em seguida, foi explicado que a diferença entre o diamante e o cloreto de sódio está no tipo de ligação que acontece entre eles, onde o diamante faz ligação covalente e o cloreto de sódio ligação iônica.

Na sequência, foram explicados os tópicos sobre valência de um átomo, distribuição eletrônica, teoria do octeto e ligações covalentes, mostrando por meio de exemplos, como elas ocorrem e em seguida falando sobre suas propriedades. Durante todo o tempo os estudantes eram instigados a responder questionamentos, participarem ativamente conforme fosse possível para o estudante neste contexto de ensino remoto emergencial (com câmeras e áudio, ou apenas áudio ou ainda por mensagens via chat).

Em continuidade, foi feita a explicação sobre íons e ligações iônicas onde foi abordado a formação de compostos iônicos, bem como sobre as ligações covalentes, as ligações metálicas e, e as características de cada tipo. Após toda a explanação, houveram alunos que ainda estavam com dúvidas e, por isso, alguns pontos foram explicados novamente.

No segundo momento das atividades foi dado início a aula explicando o conteúdo de Geometria Molecular, discutindo acerca da teoria que demonstra a disposição do arranjo dos pares de elétrons da camada de valência, mostrando cada uma das geometrias das moléculas e indicando suas representações. E, no terceiro momento, foi feita a explicação do conteúdo de Polaridade das Moléculas. Neste conteúdo, foram abordados os pontos da diferença de eletronegatividade e suas influências na polaridade das ligações e na polaridade da molécula. Também foram abordados os conceitos de ligação polar e apolar, o estudo dos vetores do momento dipolo ( $\mu$ ) para então compreenderem as diferenças das moléculas polares para as apolares. Para gerar maior engajamento e melhor ilustração, foi mostrado alguns modelos moleculares feitos com palitos de dente e balas do tipo jujuba como exemplos

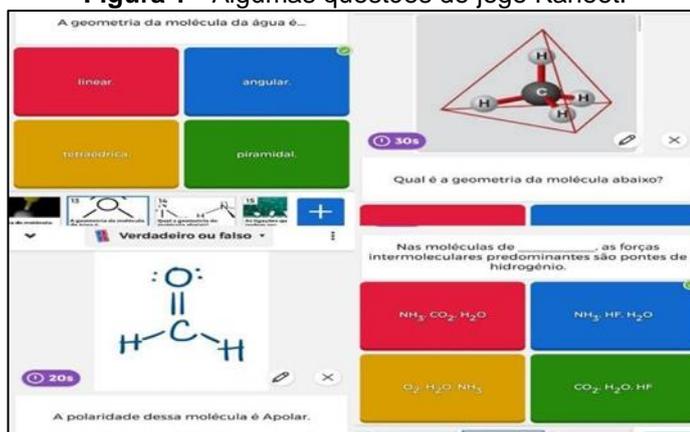
de moléculas para que os estudantes respondessem qual a geometria molecular, polaridade da ligação e polaridade da molécula de cada uma tendo como base a explicação feita. De modo geral, grande parte dos alunos participaram e se mostraram empolgados, havendo até algumas lamentações sobre não estarem próximos fisicamente para poderem interagir ainda mais.

Como alguns estudantes permaneciam demonstrando dificuldade para determinar a geometria e a polaridade da molécula, foi feita novamente, a explicação de alguns conceitos até que todos compreendessem os posicionamentos das jujubas (que representavam os ligantes em torno do átomo central). O quarto e quinto momentos foram destinados para revisão dos conteúdos e a resolução e correção de uma lista de exercícios que abordam todos os conteúdos estudados, no qual os alunos poderiam tirar suas dúvidas

## 4.2 Aplicação do Quiz como forma de avaliação

O sexto momento foi destinado para a aplicação do *Quiz* para que fosse possível observar o nível de compreensão dos conteúdos e se houve a assimilação e acomodação dos conteúdos conforme objetivado. Após o código numérico ser disponibilizado durante a aula via *Google Meet*, os alunos o acessaram com seu nome. Quando todos os alunos acessaram a sala virtual no aplicativo *Kahoot*, foi dado início à atividade. As questões do *Quiz* continham perguntas da lista de exercícios e outras perguntas sobre os conteúdos estudados.

Figura 1 - Algumas questões do jogo Kahoot.



Fonte: Autoria própria

Em geral, durante a aplicação da atividade gamificada foi percebida uma conexão muito maior entre os estudantes através da ampliação do diálogo entre eles e muitos risos. A turma se mostrou empolgada, havendo uma competição saudável entre os alunos. Houveram muitos pedidos para que outros momentos como este fossem realizados, ficando nítido que foi um momento de aprendizagem descontraída. E, a partir dos resultados, também foi possível diagnosticar que a maioria dos estudantes erraram as perguntas relacionadas à geometria molecular e polaridade das ligações, e a partir da análise das suas respostas, foi visto que eles fizeram grande confusão com os conceitos de ligações químicas.

Em paralelo, ao final foi perguntado aos alunos quais foram as dificuldades encontradas na dinâmica da atividade com o *Quiz*, e muitos responderam que o tempo para resposta havia sido curto, o que dificultou um pouco a assertividade deles nas respostas. Além disso, houve reclamações a respeito da conexão com a *Internet*, sendo um fator que dificultou a visualização de algumas moléculas, o que os atrapalhou a responderem algumas perguntas. Além disso, como o tempo influenciava na pontuação para o *ranking*, muitos alunos não quiseram “perder tempo” raciocinando antes de responderem, pois estavam bastante preocupados com a dinâmica da competição.

Assim, em algumas questões erraram por não terem prestado tanta atenção à pergunta antes de responderem. Portanto, não podemos atribuir todos os erros das questões apenas à não compreensão do conteúdo a partir das aulas ministradas. Partindo desta análise, foi feita uma nova revisão de todo o conteúdo estudado, ressaltando novamente os conceitos nos quais houveram maior erro. Em sequência, foi proposto a correção das questões do *Quiz*, para que os alunos refletissem sobre os seus erros, e quando eram de fato sobre o conteúdo, estes puderam sanar suas dúvidas. Desta forma, consideramos que a utilização do *Kahoot* como ferramenta para avaliação da aprendizagem foi bastante efetiva, servindo também para utilizar o erro como parte do processo de aprendizagem.

Isso corrobora com os resultados da pesquisa feita por Silva, Sales e Castro (2019) sobre a eficácia da gameficação na aprendizagem por meio do teste de ganho normalizado de Hake, tendo concluído que apesar de não ser uma metodologia ativa, a gamificação “ao ser aplicada como estratégia de aprendizagem ativa foi considerada

exitosa”.

### **4.3 Importância da socialização entre estudantes da rede básica e alunos da residência pedagógica para o processo de formação**

Ao concluir as atividades foi evidente a experiência ganha através da aplicação *Quiz*. Por meio da atividade o residente inserido na graduação ainda no processo de formação inicial, é capaz de vivenciar de forma real e eficaz a dinâmica do ambiente escolar. Nascimento et al. (2022), fala que essa abordagem destaca a importância de atividades práticas e interativas no processo educacional.

Proporcionar aos licenciandos a oportunidade de se envolverem ativamente na rotina escolar fortalece a compreensão e a assimilação do conteúdo, preparando-os de maneira assertiva para os desafios que enfrentarão no campo profissional. Medeiros et al. (2012), ressalta que a aplicação do *Quiz* não apenas enriquece a experiência educacional, mas também prepara os estudantes de forma mais abrangente para o exercício da profissão. Por meio destes programas, é possível ter uma noção de como funciona uma sala de aula. Além disso, é possível observar que quase nunca os alunos conseguem assimilar os conceitos estudados e que um planejamento realizado para uma única aula pode perdurar durante vários encontros.

Além disso, é preciso analisar o modo no qual o conteúdo é ministrado, levando em consideração que cada aluno aprende de uma forma diferente e que às vezes é necessário utilizar diferentes recursos para atender a maior quantidade possível de estudantes durante a teorização do conhecimento. Laguardia (2007) fala que a variedade de recursos e abordagens de ensino disponíveis pode ser uma ferramenta poderosa para atender às diferentes formas de aprendizagem. Isso pode incluir a incorporação de atividades práticas, o uso de multimídia, a aplicação de métodos de ensino interativos e muito mais.

Em consonância, Almeida (2007), destaca em seus escritos que ao fazer isso, os educadores estão não apenas adaptando o ensino para atender às necessidades individuais, mas também enriquecendo a experiência de aprendizado para todos os alunos. Portanto, ao analisar e ajustar a maneira como o conteúdo é ministrado, os licenciandos inseridos no programa Residência Pedagógica estão criando um acervo

de conhecimento sobre um ambiente educacional mais estimulante e eficaz para os estudantes.

Todavia, fica exposto que não somente é importante o residente, na condição de licenciando ser inserido no ambiente escolar durante o processo de formação inicial, mas ele precisa estar em constante aperfeiçoamento de modo a compreender que o professor precisa ser multifacetado e saber lidar com diferentes públicos e perfil de alunos. Assim, Gaeta (2019), salienta que ao investir no próprio desenvolvimento e compreender a importância da adaptabilidade, os futuros educadores estarão melhor preparados para enfrentar os desafios e as oportunidades que surgem ao longo de suas carreiras.

## **5 CONSIDERAÇÕES**

Um dos objetivos do Programa de Residência Pedagógica é incentivar a formação de docentes em nível superior para a educação básica, conduzindo o licenciando a exercitar de forma ativa a relação entre teoria e prática profissional docente. Deste modo, o primeiro módulo das ações desenvolvidas no subprojeto de Química da Universidade Federal do Acre, foi importante para os estudantes de licenciatura ainda no processo de formação inicial, por proporcionar a oportunidade de vivenciar a docência de maneira integrada à educação básica.

Ao desenvolver a regência com turmas do ensino básico, foi possível observar como acontece o processo de ensino e aprendizagem de forma real, uma vez que aconteceu o contato direto entre o professor em formação e o aluno que está inserido na escola. Foi perceptível que os alunos aprendem de maneira diferente, e que enquanto alguns conseguem compreender conceitos apenas por apresentações de slides, outros precisam de formas específicas e diversificadas para entender.

Ainda, existem alunos que são tímidos e não tiram suas dúvidas durante as explicações. Ao conduzir as aulas foi possível ter essa percepção e desenvolver habilidades de observação para avaliar se realmente o conteúdo estava sendo compreendido pelos alunos. Ao final do módulo do Programa RP, foi evidenciado que os alunos se sentiam mais instigados a participar das aulas quando é feito o uso de métodos diversificados, como a inserção da gameficação, sendo importante o

professor saber usar esses recursos de forma proveitosa e que contribua para o processo de ensino e aprendizagem do estudante.

Também foi possível notar por meio das regências das aulas dos conteúdos de Ligações Químicas, Geometria Molecular, Polaridade das Moléculas e Forças Intermoleculares, que a Química por se tratar de uma ciência com conceitos muitas vezes abstratos, demandam além do conhecimento científico, o uso de recursos didáticos, digitais ou não, que permitam uma melhor visualização e facilite a compreensão desses conceitos e as suas devidas relações. Portanto, essa vivência viabilizou não só um desenvolvimento prático, mas possibilitou o desenvolvimento das habilidades relacionadas ao fazer docente que contribuem tanto para a superação da imitação de modelos tradicionalistas como para o exercício da racionalidade crítica, o que é essencial como atividade preparatória para a práxis, segundo Silva e Mesquita (2018).

As ações do Programa RP permitiram perceber as dificuldades enfrentadas pelos professores para ministrar suas aulas no ensino remoto, possibilitando aos futuros docentes criar familiaridade com as Tecnologias Digitais de Informação e Comunicação (TDICs), com os ambientes virtuais de aprendizagem e com o desenvolvimento de atividades totalmente *online*. Essas habilidades desenvolvidas trouxeram significado para a formação docente, uma vez que foi vivenciada durante a formação inicial servindo como base norteadora para a formação de uma identidade docente muito mais compatível com o público da nossa sociedade atual.

## REFERÊNCIAS

ALMEIDA, Maria Elizabeth Bianconcini de. Educação a distância na internet: abordagens e contribuições dos ambientes digitais de aprendizagem. **Educação e pesquisa**, v. 29, p. 327-340, 2003.

BRASIL. CAPES. **Edital nº 21, de 22 de setembro de 2020** – Programa de Residência Pedagógica.

BRASIL. Ministério da Educação. **Decreto n. 6.755, de 29 de janeiro de 2009**. Institui a Política Nacional de Formação de Profissionais do Magistério da Educação Básica.

CHAVES, Taniamara Vizzotto; MONTEIRO RIGUE, Fernanda. Contexto e desenvolvimento de um curso de extensão com foco na formação de professores de

ciências da natureza para a educação básica. **Revista Interdisciplinar em Ensino de Ciências e Matemática**, [S. l.], v. 2, n. 1, p. 04–17, 2023.

<https://doi.org/10.20873/riecim.v2i1.12873>

COSTA, L. L.; DA FONTOURA, H. A. Residência pedagógica: criando caminhos para o desenvolvimento profissional docente. **Revista @ambienteeducação**, [S.l.], v. 8, n. 2, p. 161 - 177, jan. 2018. ISSN 1982-8632. Disponível em:

<http://publicacoes.unicid.edu.br/index.php/ambienteeducacao/article/view/523/496>.

Acesso em: 03 abr. 2021.

CRESTANI, E. R. M; F, KLEIN, C; LOCATELLI, A. **Mostra Gaúcha de Validação de Produtos Educacionais**, 2. Passo Fundo, 2016.

GASQUE, Kelley Cristine Gonçalves Dias. **Teoria fundamentada**: nova perspectiva à pesquisa exploratória. 2007.

HAMMOND, D. L. A importância da formação docente. **Cadernos Cenpec | Nova série**, [S.l.], v. 4, n. 2, jun. 2015. ISSN 2237-9983.

<http://dx.doi.org/10.18676/cadernoscenpec.v4i2.303>

DOURADO BARBOSA, Kairo; OLIVEIRA PEREIRA, Lean; PIMENTEL JÚNIOR, Clívio. O uso de mapas conceituais no ensino de biologia: Uma estratégia interdisciplinar de aprendizagem alternativa adotada pelo Programa de Residência Pedagógica para o módulo de Genética. **Revista Interdisciplinar em Ensino de Ciências e Matemática**, [S. l.], v. 2, n. 1, p. 18–25, 2023.

<https://doi.org/10.20873/riecim.v2i1.14022>

FERREIRA, C. C.F; SIQUEIRA, M. C. S. Residência Pedagógica: um Instrumento Enriquecedor no Processo de Formação Docente. **Revista Práticas de Linguagem**. [S.l.]. v. 10, n. 1, p. 07-19, 2020. <https://doi.org/10.34019/2236-7268.2020.v10.31448>

GAETA, Cecília; MASETTO, Marcos T. **O professor iniciante no ensino superior: aprender, atuar e inovar**. Editora Senac São Paulo, 2019.

LAGUARDIA, Josué; PORTELA, Margareth Crisóstomo; VASCONCELLOS, Miguel Murat. Avaliação em ambientes virtuais de aprendizagem. **Educação e pesquisa**, v. 33, n. 03, p. 513-530, 2007.

MEDEIROS, Leonardo Rafael et al. Utilização de novas tecnologias como instrumento didático: Estudo interativo sobre sipuncula, echiura e annelida. **IV Encontro nacional de ensino de Biologia e II Encontro Regional do ensino de Biologia da Regional**, v. 4, n. 5, 2012.

MORENO, E. L; HEIDELMANN, S. P. Recursos Instrucionais Inovadores para o Ensino de Química. **Química Nova na Escola**. São Paulo, v. 39, n. 1, p. 12-18, fevereiro, 2017. <https://doi.org/10.21577/0104-8899.20160055>

NASCIMENTO, J. M. T. de S. .; LIMA, N. de J. F. .; LIMA, C. D. .; SANTOS, L. B. P.

dos; PIRES, C. J. .; SILVA, V. L. R. da .; GOMES, A. do N. .; OLIVEIRA, T. F. de .; CUNHA, R. C. da .; NUNES, M. de J. M. . Quiz: An online game as a tool for remote teaching of Biology. **Research, Society and Development**, [S. l.], v. 11, n. 15, p. e116111536706, 2022. <https://doi.org/10.33448/rsd-v11i15.36706>

POUPART, Jean et al. A pesquisa qualitativa. **Enfoques epistemológicos e metodológicos**, v. 2, 2008.

RODRIGUES, P. M. L; LIMA, W. S. R; VIANA, M. A. P. A importância da formação continuada de professores da educação básica: A arte de ensinar e o fazer cotidiano. **Saberes Docentes em Ação**. [S.l.], v. 3, n. 1, p. 28 – 47, setembro, 2017. ISSN 2525-4227.

## **HISTÓRICO**

Submetido: 15 de novembro de 2023.

Aprovado: 10 de dezembro de 2023.

Publicado: 29 de dezembro de 2023.