



EXPERIÊNCIAS NA RESIDÊNCIA PEDAGÓGICA: GAMIFICAÇÃO E CONCEITOS DE PROGRAMAÇÃO COMO AUXÍLIO PARA O ENSINO DE PORTUGUÊS

Antônio Lourenço de Melo ¹
Carlos André Alves Ferreira²
Pedro Henrique da Costa Gomes ³
Hígor Ricardo Monteiro Santos ⁴

RESUMO

Este trabalho tem como objetivo refletir e relatar a experiência sobre a utilização da gamificação e conceitos de Computação no processo de ensino-aprendizagem da disciplina de Língua Portuguesa numa turma da escola básica. As atividades desenvolvidas fazem parte do Programa de Residência Pedagógica realizadas de forma interdisciplinar entre os cursos de Licenciatura em Computação e Letras da Universidade de Pernambuco. Como desdobramento dos resultados, foi possível identificar que a utilização de ferramentas tecnológicas, Computação e de gamificação no âmbito da educação traz avanços tanto para os estudantes quanto para os docentes. Além dos benefícios gerados para os alunos da escola, esta experiência proporcionou aos estudantes residentes uma chance de verificar como se constrói um espaço de produção de conhecimentos sobre a prática pedagógica desenvolvida no cotidiano escolar através de um pensamento criador e inovador de análise e de reflexão.

Palavras-chave: Residência Pedagógica, Gamificação, Português, Docência, Computação.

INTRODUÇÃO

O Programa de Residência Pedagógica é um programa financiado pela Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior – CAPES. Por meio desse programa, estudantes de cursos superiores de licenciatura têm a possibilidade de, juntamente com um professor orientador da Universidade e um preceptor da escola básica, desenvolver projetos que visam a melhoria da qualidade da Educação no país, além de colaborar com a formação dos futuros profissionais docentes. Nesse sentido, este trabalho tem como objetivo refletir e relatar a experiência sobre utilização de ferramentas tecnológicas, conceitos de Computação e da gamificação no processo de ensino e aprendizagem da disciplina de Língua Portuguesa com a participação de estudantes de graduação de Licenciatura em Computação e Letras.

¹ Graduando do Curso de Letras e suas Literaturas da Universidade de Pernambuco - UPE, antonio.lmelo@upe.br;

² Graduando do Curso de Computação da Universidade de Pernambuco - UPE, pedro.cgomes@upe.br;

³ Graduando do Curso de Computação da Universidade de Pernambuco - UPE, carlos.andrealves@upe.br;

⁴ Professor Adjunto da Universidade de Pernambuco, higor.monteiro@upe.br.



Os professores da rede de ensino do Brasil passam por diversos desafios na busca de tornarem suas aulas mais atrativas aos olhos dos seus estudantes. No ensino de língua portuguesa não é diferente, diante de todos os assuntos teóricos que os professores precisam aplicar em sala de aula, ainda precisam lidar com a falta de interesse e participação dos alunos. Pensando nisso, no projeto da residência pedagógica surge interdisciplinarmente entre os cursos de Licenciatura em Letras e Licenciatura em Computação com o intuito de pesquisar e desenvolver atividades que engajem os estudantes nesse processo de ensino-aprendizagem.

Para que isso seja possível, pode-se utilizar ferramentas tecnológicas (a exemplo do Wordwall, Scratch, Construct, ClassDojo), assim como a computação desplugada, onde não há necessidade de tecnologia e unir com o ensino de português para deixar as aulas mais atrativas e engajadoras. Portanto:

É possível afirmar que se pode desenvolver a habilidade do pensamento computacional, sem necessariamente o uso de computadores (computação desplugada), mas sim o desenvolvimento de habilidades que tornem o aluno capaz de “pensar computacionalmente”, identificando as tarefas cognitivas que podem ser realizadas de forma mais rápida e eficiente por um computador (BLIKSTEIN, 2008). Decorrente dessa habilidade desenvolvida, o aluno também será capaz de programar o computador para realizar tarefas, ou seja, transferir para a máquina aquilo que não é essencialmente humano (FRANÇA; FERREIRA; ALMEIDA; AMARAL, 2014, p. 1507).

Desta forma, essas ferramentas permitem aumentar a capacidade de organização, elevam o foco e o interesse dos alunos e, conseqüentemente, aumentam a capacidade de filtrar aquilo que precisa ser priorizado dentro do processo de ensino-aprendizagem. Ou seja, ao trazer esse tipo de abordagem para sala de aula, os docentes esperam que os alunos utilizem-se desses recursos tecnológicos para aprender de uma maneira mais lúdica e contemplar os conteúdos programáticos visando sempre o crescimento acadêmico dos discentes.

A educação sofre muitos desafios, muitos deles referentes às questões de mudanças sociais; sofre mais ainda com o advento acelerado das tecnologias onde as escolas não conseguem, em grande parte, acompanhar de forma satisfatória esse avanço. Isso acaba fazendo com que os alunos acabem se desmotivando diante das aulas cansativas e tradicionais. O ensino, portanto, acaba se tornando maçante e difícil, onde o professor torna-se o detentor do conhecimento e passa a ser o único dentro da sala de aula responsável por transmitir conhecimentos, o que acaba desmotivando ainda mais o alunado, como bem menciona Veríssimo (2013 p. 73):

Os alunos, por terem a noção de que não têm controle sobre como o seu processo de ensino ocorre, ao surgirem as primeiras dificuldades, seja por não perceberem uma determinada matéria, seja por não gostarem do modo como o professor a expõe, tendem a desmotivar visto que não conseguem visualizar uma forma de recuperação e superação.

Diante desse cenário, é interessante pensar em formas para mudar essa realidade. Para quem cresceu no terceiro milênio, é normal estar desde a infância imerso na internet, em aplicativos de celulares, em games, etc. Levando isso em consideração, é lógico pensar que esses estudantes vão preferir esse universo digital integrado com as aulas do que simplesmente as aulas tradicionais. Portanto, é necessário que os professores se utilizem de diversas estratégias para aplicarem seus conteúdos cumprindo os desejos dos alunos, que trata-se de estarem aprendendo de forma conectada e divertida.

METODOLOGIA

Diante do planejamento, é importante ressaltar que todas as etapas foram orientadas por um professor coordenador do curso de Licenciatura em Computação e acompanhadas por uma preceptora, uma professora de língua portuguesa da escola de Aplicação Ivonita Alves Guerra. No que diz respeito a metodologia utilizada nas atividades do projeto, o primeiro passo desenvolvido foi a leitura do material base para a fundamentação do que seria desenvolvido no mesmo. A seleção das ferramentas teve como principal requisito possuir características lúdicas e de fácil compreensão. Foi definido no planejamento que as observações e as regências seria uma a cada semana, nas quais seriam definidos os conteúdos teóricos na observação para serem trabalhados nas regências.

No planejamento, foi informado pelo docente coordenador a turma em que seria realizada a residência pedagógica, sendo ela a turma do 8º ano 'A', do ensino fundamental da Escola de Aplicação Professora Ivonita Alves Guerra, localizada na cidade de Garanhuns - PE. Por conseguinte, os residentes se deslocaram à escola para conhecer a turma e a professora preceptora que fez o acompanhamento durante o projeto de residência pedagógica. A turma que participou deste projeto tinha 42 alunos, sendo 20 meninos e 22 meninas. Em seguida, foi realizada uma série de observações e o desenvolvimento do processo de gamificação da turma.

Para o acompanhamento das atividades desenvolvidas pelos alunos da escola, foi utilizada a plataforma ClassDojo⁵, um ambiente virtual que permite os professores monitorarem as aulas remotamente com troca de informações e experiências diretamente com os alunos por meio de comentários e etc. Essa ferramenta foi essencial para mediar o processo gamificação de forma a contabilizar a pontuação dos alunos à medida em que realizavam as missões e no compartilhamento de vídeos e materiais para leitura.

⁵ Ver mais em <https://www.classdojo.com/pt-br/>

A ferramenta WhatsApp foi utilizada entre os residentes e os alunos para fins de comunicação e compartilhamento mais rápido de informações. Um grupo foi criado com todos os alunos juntamente com a professora preceptora para que pudessem dar sugestões e fazer críticas que surgissem durante todo o processo, bem como aproveitar a plataforma para tirar dúvidas que surgissem fora do ambiente escolar. Utilizou-se também a plataforma *Construct 3*⁶, um software para o desenvolvimento de jogos que rodam no próprio navegador. Essa aplicação de fácil compreensão permite criar jogos 2D que podem ser exportados para plataformas móveis e *desktop*. Como atividade final, foi utilizado especificamente essa ferramenta para que os alunos desenvolvessem um jogo virtual com os conteúdos da língua portuguesa que estavam sendo ministrados pela professora preceptora.

Para aplicar o processo de gamificação, a turma foi dividida em grupos de 6 ou 7 alunos para a realização de todas as atividades que se sucederam. A intenção dessa divisão foi fazer uma competição entre os grupos, onde cada um ao realizar as atividades, acumulariam pontos, subindo no ranking e, no fim, seriam premiados nas colocações de: 1º, 2º e 3º lugar.

Durante as regências em sala de aula, a Computação foi ensinada de forma interdisciplinar com a língua portuguesa num processo de ensino gamificado. Foram realizadas diversas atividades lúdicas com tabuleiros, enigmas, qr code e ferramentas online. Esses exercícios foram aplicados em forma de jogos educativos atrativos e divertidos com a intenção de gerar mais interesse, participação, interação e comunicação entre aluno-aluno e aluno-professor.

REFERENCIAL TEÓRICO

O pensamento computacional é uma abordagem interdisciplinar que tem como objetivo desenvolver habilidades para a resolução de problemas, resolver raciocínio lógico, ampliar a criatividade e a colaboração dos indivíduos. Portanto, é uma ferramenta poderosa e pode ser utilizada para ensinar qualquer disciplina, principalmente o ensino de Língua Portuguesa.

Para Jeannette Wing (2016), o pensamento computacional envolve a resolução de problemas, projeção de sistemas, e compreensão do comportamento humano, através da extração de conceitos fundamentais da Ciência da Computação. O pensamento computacional inclui uma série de ferramentas mentais que refletem a vastidão do campo da ciência da computação. Diante desse cenário, o ensino de língua materna aliado aos conceitos do

⁶ Ver mais em <https://www.construct.net/en>

pensamento computacional pode ser uma ferramenta inovadora e pode contribuir ainda mais na eficácia do ensino em geral.

Por se tratar de um projeto interdisciplinar, foi utilizada a língua portuguesa como base para a inserção do ensino da Computação, visto que essa não é uma disciplina obrigatória nos currículos escolares. Embora, a Base Nacional Comum Curricular (BNCC) já venha olhando para a necessidade de uma inclusão digital nas escolas há alguns anos, como demonstra a quinta competência geral da BNCC (2018):

Compreender, utilizar e criar tecnologias digitais de informação e comunicação de forma crítica, significativa, reflexiva e ética nas diversas práticas sociais (incluindo as escolares) para se comunicar, acessar e disseminar informações, produzir conhecimentos, resolver problemas e exercer protagonismo e autoria na vida pessoal e coletiva. (BRASIL, 2018, p. 9)

Coadunando com as ideias expostas, fica evidente a importância e a necessidade de pensar em formas para introduzir as diversas ferramentas tecnológicas no ensino, não só de língua portuguesa, mas em qualquer disciplina.

Nesse contexto, o objetivo foi desenvolver estratégias para melhorar e auxiliar os professores no ensino do português baseadas em conceitos da Computação por meio de estratégias de gamificação. A gamificação tem como base a ação de se pensar como em um jogo, utilizando as sistemáticas e mecânicas do ato de jogar em um contexto fora de jogo. Como menciona Zichermann e Cunningham (2011), os mecanismos encontrados em jogos funcionam como um motor motivacional do indivíduo, contribuindo para o engajamento deste nos mais variados aspectos e ambientes.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

É importante ressaltar que este trabalho apresenta as atividades desenvolvidas por três graduandos, sendo dois de Licenciatura em Computação e um de Licenciatura em Letras numa turma de 8º ano do Ensino Fundamental durante o projeto de residência pedagógica no período compreendido entre o mês de fevereiro de 2023 a julho do mesmo ano, na Escola de Aplicação Professora Ivonita Alves Guerra, localizada na cidade de Garanhuns-PE.

Durante o período de observação, foi possível perceber que as aulas ministradas pela professora preceptora eram descontraídas, pois a mesma procurava sempre mecanismos para tornar as aulas menos cansativas fugindo assim do padrão tradicional. A turma era um pouco inquieta e ao registrar as atividades em seus cadernos, muitas vezes reclamavam, pois eles não gostavam de escrever. Contudo, eles eram participativos durante a explanação dos conteúdos da professora e questionavam bastante durante a correção das atividades postadas por ela. Desta

forma, entendeu-se o porquê da desenvoltura da professora ao ministrar suas atividades, fazendo de tudo para atrair a participação da turma.

A turma tem 42 discentes e apresenta alunos bastante interessados que realizam todas as atividades que a professora aplica, exceto alguns que são inquietos e desinteressados no momento das aulas. Embora a professora apresentasse excelente domínio dos assuntos, alguns alunos, mesmo quando em silêncio, pareciam não prestar atenção nas suas explicações e nem faziam comentários sobre as atividades que estavam sendo trabalhadas por ela.

A professora trabalhou com o gênero textual em contos de terror e enigma juntamente com alguns conteúdos linguísticos. Durante as observações, é interessante ressaltar que, ainda que as aulas fossem descontraídas, a professora não se utilizou do datashow, ferramenta essa que pode auxiliar nas aulas de maneira excepcional e nem utilizou-se de qualquer outra ferramenta tecnológica.

Diante do que foi observado e do que foi conversado com a professora nesse intervalo de tempo, foi desenvolvida uma proposta para as seguintes aulas: A proposta aconteceu numa sequência de atividades gamificadas que se interligam em uma narrativa até o fim do projeto. Cada regência funcionou como uma missão a ser cumprida pelas guildas (grupos de alunos) ou individualmente se o aluno assim desejasse. Ele recebeu recompensas ou punições de acordo com o desempenho na aula e que foram acumulados até o fim do semestre. No fim, puderam ser trocados por benefícios na disciplina de Língua Portuguesa (pontos extras, uma questão da prova, explicações durante a avaliação, etc).

A utilização da gamificação para auxiliar o ensino de língua portuguesa permitiu que os estudantes entrassem nas aulas de Português como se estivessem entrando no ambiente de jogo. Ao gamificar a sala de aula, o principal objetivo foi o de intervir no ensino a fim de promover o acesso à educação de qualidade por meio das Metodologias Ativas. Inclusive, o contexto de ensino possibilita aos estudantes fixar os conteúdos de português à medida que refletem sobre eles; além de promover uma certa autonomia por parte dos estudantes com o objetivo de tornar os conteúdos mais instigantes e atrativos para os estudantes.

Partindo do pressuposto da essencialidade do diálogo, ressalta-se que durante todo o processo os alunos da escola estavam cientes das possibilidades de obtenção de pontos, as trocas que poderiam realizar com suas pontuações e em todo o andamento do programa havia a possibilidade de revisão do plano inicial. Desse modo, o aluno nutria autonomia no seu ensino, sendo atuante nas escolhas que se deram de modo democrático, conforme a preferência da maioria.

Para trabalhar o conto de enigma observado e os assuntos de língua portuguesa, foram desenvolvidas práticas desafiadoras que visavam à apropriação do conteúdo, desenvolvimento da comunicação e expressão, a criatividade, as potencialidades e a capacidade de investigação. Os alunos foram convidados a brincarem de detetives, ler, produzir narrativas e comentá-las e desenvolver um joguinho com efeitos especiais. Foi criado também, um ambiente virtual na plataforma ClassDojo para que fosse possível realizar o processo de gamificação e contabilização dos pontos obtidos a cada missão. Cada estudante foi cadastrado e criaram seus avatares para o jogo.

Numa das atividades, foi desenvolvida a seguinte missão: foi criado um tabuleiro em uma cartolina que representava toda a estrutura da escola: cantina, auditório, praça, mural de avisos, os corredores dos cursos de graduação, banheiros, salas de professores etc. Depois disso, foi exposto um conto de enigma na internet e algumas adequações foram feitas. Com o conto pronto, foram retirados 9 trechos desse conto e espalhados em *QR codes* pelo ambiente de toda a escola, um em cada sala do tabuleiro.



Figura 1. Alunos participando da missão do tabuleiro. Fonte: Autores

A turma foi dividida em dois grupos e logo depois foi entregue os contos incompletos para leitura e análise, cada grupo escolheu um representante para jogar no tabuleiro. O estudante jogava um dado e o número que saísse ele caminhava a quantidade de casas no tabuleiro até chegar em uma parte da escola representada na maquete. No momento que o jogador chegava a um lugar, ele escolhia alguém do seu grupo para ir procurar o *QR Code* com a pista do conto. O objetivo dessa dinâmica foi fazer com que os alunos pudessem ler o conto sem as pistas e a medida em que as fossem encontrando, iriam desvendando o enigma do conto. Assim, o grupo que primeiro descobriu o mistério do conto, venceu o jogo.

Pimenta e Lima (2005/2006, p. 7) ressalta que “a profissão de professor também é prática. E o modo de aprender a profissão, conforme a perspectiva da imitação, será a partir da observação, imitação, reprodução e, às vezes, da re-elaboração dos modelos existentes na prática, consagrados como bons”. Após observar e ministrar algumas aulas da professora preceptora, os residentes e autores deste trabalho se sentiram mais confiantes e preparados para as seguintes regências em que teriam ainda que realizar.

Para outra aula, foi preparada uma atividade sobre conhecimentos linguísticos. Assim, foi elaborada uma roleta com algumas perguntas no software Wordwall⁷, uma plataforma que contém diversos jogos educacionais. As perguntas da atividade seguiam logicamente os conteúdos gramaticais: uso de vírgula; transitividade verbal e os tipos de sujeitos. A turma foi dividida previamente em dois grandes grupos e em seguida foi feito um “passa ou repassa”, o grupo vencedor ganharia mais pontos na tabela de benefícios mencionada acima. Durante a regência, tudo ocorreu de maneira ideal e prazerosa, tanto para os residentes quanto para os alunos da escola, os quais passaram a respeitar os residentes também como professores.

A aula seguinte foi baseada no ensino de Computação, enquanto ciência, com tema: Criptografia. A aula iniciou de maneira expositiva, mas a maior parte da aula foi uma dinâmica interativa em que os grupos participaram ativamente para conhecer e aprender conceitos de programação e ganhar a competição. A missão foi realizada em conjunto com outros professores e com a secretaria da escola, cuja função dos mesmos foi apenas entregar um papel com outras informações para os alunos.

Na dinâmica, os alunos aprenderam inicialmente a resolver a cifra de César. Em seguida, tiveram que resolver um exercício simples para treinar a decodificação da mensagem solicitada. Ao concluírem, receberam uma charada, cujo objetivo foi direcionar os alunos até um professor de outra disciplina. Eles tiveram que descobrir isso sozinhos para estimular o raciocínio lógico. Ao decifrarem a charada, tiveram que, rapidamente, ir até o docente da disciplina ao qual a charada se referia e lá receberam outra simples charada, a qual apontava para a secretaria da escola, onde os alunos também precisariam decifrar. Na secretaria da escola, receberam um papel com o troféu de 1º, 2º e 3º colocados, encerrando assim a dinâmica.

⁷ Ver mais em <https://wordwall.net/pt>

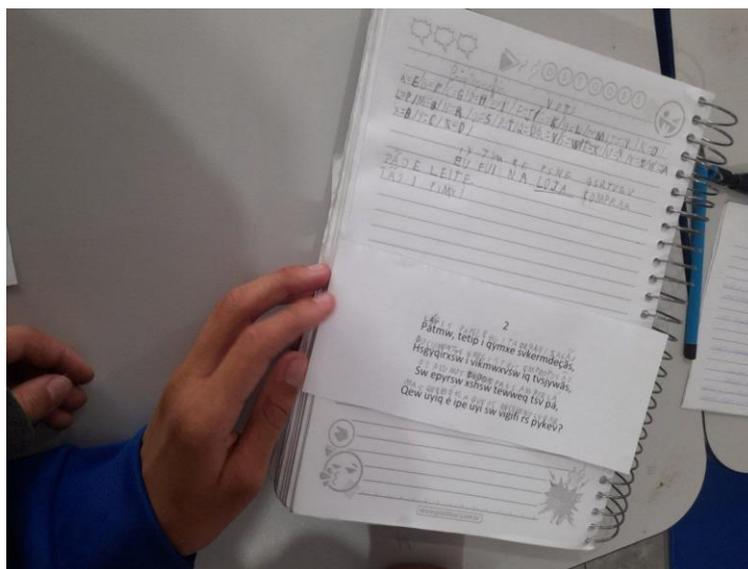


Figura 2. Dinâmica da criptografia. Fonte: Autores

Depois de realizar diversas missões, os alunos puderam compreender os conceitos básicos da lógica de programação. Com isso, a proposta para finalizar as atividades do semestre foi o desenvolvimento de um jogo virtual unindo os conteúdos de português trabalhados durante o projeto tornando-os protagonistas do próprio conhecimento.

Foi criada uma sequência didática para explicar como utilizar e como funcionava a ferramenta escolhida para a criação do game (*construct 3*). Essa ferramenta foi escolhida para ser trabalhada com os alunos por possuir conceitos de simples compreensão e por ser um software com facilidade de acesso, podendo ser utilizado apenas pelo navegador. Como um dos objetivos era trabalhar o pensamento lógico dos alunos, eles precisaram desenvolver esses pensamentos para criar um jogo. No *construct 3* é encontrado blocos de códigos e os alunos precisam pensar em qual é o ideal para a ação que ele deseja fazer, assim trabalhando seu pensamento lógico.

As cinco aulas de regência foram organizadas da seguinte maneira: três aulas para explicações e conhecimentos para que os alunos se familiarizassem com a ferramenta e aprendessem a utilizar, assim como tirar suas dúvidas; e duas aulas para o desenvolvimento do jogo. A turma foi dividida em grupos para facilitar o processo de criação. Cada grupo atribuiu funções internas, ou seja, cada membro da guilda era responsável por uma função, por exemplo, um era responsável pelo design, outro pelo ambiente, outro pelos personagens, outro pelos desafios, outro pelas perguntas de português e outro por interligar as atividades de português ao jogo. Ao final das cinco regências alguns grupos já tinham finalizado os jogos, que podem ser acessados nos seguintes links: [PAC MAZE by residenciaupe2023 \(itch.io\)](https://itch.io/games/123456); [PINK](https://itch.io/games/789012)

[MONSTER MAZE by residenciaupe2023 \(itch.io\)](#) e [BIG BROMITA by residenciaupe2023 \(itch.io\)](#).

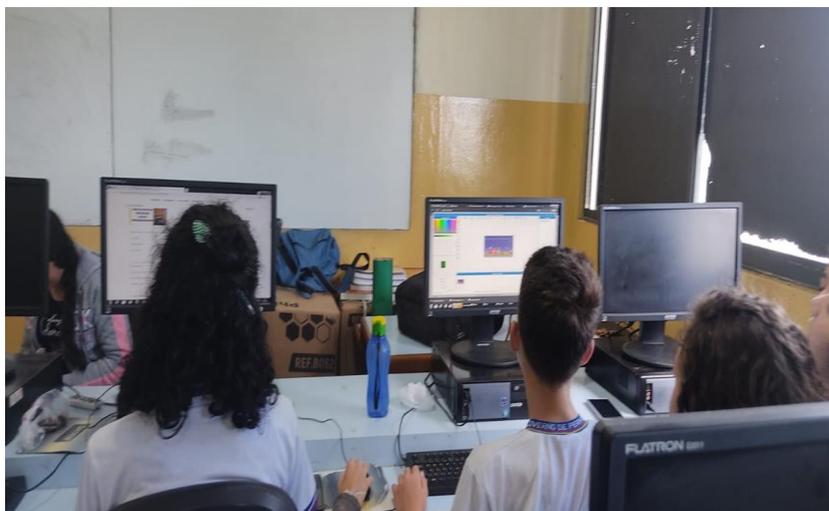


Figura 3. Alunos criando o jogo no Construct 3. Fonte: Autores.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Durante o período da residência, percebeu-se a variedade de possibilidades para criação de atividades desplugadas atrativas que podem ser incorporadas à prática pedagógica para o ensino de língua portuguesa e os conceitos da Computação. Com o auxílio da Computação, o professor de língua portuguesa pode adaptar diferentes atividades trazendo a compreensão dos conceitos relacionados à língua materna de uma forma simples, lúdica e interativa. Neste relato, foi possível perceber a execução de atividades que podem ser adequadas à necessidade de cada turma proporcionando novas discussões e práticas que contribuíram e podem contribuir ainda mais para o desenvolvimento dos estudantes e do ensino de maneira geral.

O contato direto com os alunos é muito importante para entender a dinâmica da relação professor-aluno e aluno-aluno. Durante a residência, foi possível perceber também um amadurecimento dos estudantes de graduação, os quais se sentem mais preparados para atuar em sala de aula mesmo sabendo das dificuldades que todo professor passa hoje em nosso país. Os alunos da escola básica que participaram deste projeto, em sua maioria gostaram e apoiaram essa proposta de ensino, como pode-se verificar nas respostas ao serem perguntados via *google forms* ao final do projeto: Aluno 1: “*Gostei muito porque a aula fica bem mais divertida e variada.*”; Aluno 2: “*Gostei pois, podemos "aprender" em forma de brincadeira, também porque gosto de competições e porque vamos ganhar pontos para ganhar coisas que vão nos ajudar.*”; Aluno 3: “*Porque são diferentes das atividades que fazemos normalmente.*”; Aluno

4: “Gosto das interações, essas atividades que vocês passam nos ajudam a socializar e fixar o conteúdo”; aluno5: “Para mim está ótimo, seria legal que tivesse mais atividades como essas”.

Essa experiência proporcionou aos residentes uma chance de verificar como se constrói um espaço de produção de conhecimentos sobre a prática pedagógica desenvolvida no cotidiano escolar através de um processo criador e inovador de análise e de reflexão aproximando da realidade escolar. Essa experiência de observação também foi muito importante, uma vez que é possível se colocar em uma posição de aprendiz e consegui enxergar fenômenos que jamais conseguiria sem fazer esse processo. Contribuiu também para ver como é difícil e ao mesmo tempo gratificante a vivência do professor na sala de aula, principalmente no que diz respeito à paciência e os esforços que os professores fazem para obter a atenção dos alunos e para tornar as aulas mais reflexivas e interativas e, assim, possibilitar um processo ensino e aprendizagem mais seguro e eficaz.

REFERÊNCIAS

ALVES, L. (2014). Gamificação: diálogos com a educação no eBook "Gamificação na Educação" que reúne artigos de pesquisadores sobre Gamificação. Pimenta Cultural. 1. 300.

BRASIL. MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO. **Base Nacional Comum Curricular**. Brasília: MEC, 2018. Disponível em <
http://basenacionalcomum.mec.gov.br/images/BNCC_EI_EF_110518_versaofinal_site.pdf >. Acesso em 02 ago. 2023.

FRANÇA, R., FERREIRA, V., ALMEIDA, L. E AMARAL, H. (2014) “A disseminação do pensamento computacional na educação básica: lições aprendidas com experiências de licenciandos em computação”, XXXIV Congresso da sociedade Brasileira de Computação - CSBC, Brasília, p. 1505 - 1514.

FREIRE, P. **Pedagogia do Oprimido**. São Paulo: Paz e Terra, 2011.

GIL, A. Como elaborar projetos de pesquisa. 4. ed. São Paulo: Atlas, 2002

MARCUSCHI, L. Gêneros textuais: definição e funcionalidade. In: Gêneros textuais e ensino. 2. ed. Ângela Paiva Dionísio, Ana Rachel Machado, Maria Auxiliadora Bezerra (Orgs). São Paulo: Parábola Editorial, 2003.

Pimenta, Selma Garrido; LIMA, Maria Socorro Lucena Lima. Estágio e Docência: diferentes concepções. Revista Poésis – Volume 3, Números 3 e 4, pp. 5-24, 2005/2006.

TRIVIÑOS, A. Introdução à pesquisa em ciências sociais: a pesquisa qualitativa em educação. São Paulo: Atlas, 1987.

WING, J. Aprendendo a Pensar Computacionalmente: Uma Introdução para Professores e Alunos. MIT Press, 2016.