

# Uma Plataforma Educativa Gamificada para Língua Brasileira de Sinais - LIBRAS: Experiência de ensino com KAHOOT no Estágio Curricular Obrigatório

**A Gamified Educational Platform for Brazilian Sign Language - LIBRAS: teaching experience with KAHOOT in the Mandatory Curricular Internship**

Luiz Henrique Boger Wessling<sup>1\*</sup>

Darci Cleiton da Rocha Mariano

Mayara Cristina Pereira Yamanoe

\*Universidade Tecnológica Federal do Paraná (UTFPR)

e-mail: luizw@alunos.utfpr.edu.br

**Resumo:** Este artigo apresenta um estudo sobre a utilização do Kahoot/Quiz como auxílio no processo de ensino-aprendizagem da Língua Brasileira de Sinais (LIBRAS), nas séries iniciais do ensino fundamental, ministradas em uma proposta de informática no Colégio Estadual Virmond Suplicy - Francisco Beltrão - PR. O objetivo foi revisar o conteúdo de LIBRAS por meio do jogo Kahoot/Quiz e verificar o quanto esse recurso digital contribui para o processo de ensino e aprendizagem de LIBRAS, identificando principalmente a diversão, a socialização e a comunicação dos estudantes. Para tanto, foi realizado um estudo bibliográfico sobre a importância da jogabilidade no currículo de LIBRAS e como os jogos podem contribuir nesse sentido. Para a coleta de dados, os pesquisadores analisaram a participação dos alunos surdos em atividades. Foram coletadas as pontuações que estes obtiveram no jogo e em avaliações escritas conduzidas dentro do Kahoot. Finalmente, foi verificado que o Kahoot/Quiz pode contribuir para o aprendizado da LIBRAS de forma divertida, interessante e comunicativa.

---

<sup>1</sup> Graduado em Licenciatura em Informática pela Universidade Tecnológica Federal do Paraná (UTFPR) (2021). Possui Especialização em Engenharia de Software pela Universidade Norte do Paraná (UNOPAR) (2023). Especializações em Educação Inclusiva, Desenvolvimento Full Stack e Docência e Prática de Ensino em Matemática pelo Centro Universitário União das Américas Descomplica. Atuou como Vice-Presidente da Associação de Tecnologia de Inovações e Surdos (ATIS) (2022-2023) e como auxiliar de tesouraria da ATIS. Possui ampla experiência em Computação e Informática na Educação. Desenvolveu o aplicativo "Liquiz", focado na criação de quizzes com sinais da LIBRAS, e o aplicativo "QUI+IS", voltado para a promoção da Língua de Sinais Internacionais (ISL). Tem conhecimento nas áreas como Software Livre, sistemas operacionais Linux (Debian, Parrot Os, Kali Linux, Ubuntu e VirtualBox), Inteligência Artificial, uso efetivo do GitHub, Internet das Coisas e Tecnologia da Informação.

**Palavras-chave:** Libras; Gamificação; Aprendizagem.

**Abstract:** This article presents a study on the use of Kahoot/Quiz as an aid in the teaching-learning process of Brazilian Sign Language (LIBRAS), in the initial grades of elementary school, taught in a computer science proposal at Colégio Estadual Virmond Suplicy - Francisco Beltrão - PR. The objective was to review the LIBRAS content through the Kahoot/Quiz game and verify how much this digital resource contributes to the LIBRAS teaching and learning process, mainly identifying students' fun, socialization, and communication. To this end, a bibliographic study was carried out on the importance of gameplay in the LIBRAS curriculum and how games can contribute. To collect data, the researchers analyzed the participation of deaf students in activities. The scores they obtained in the game and in written assessments conducted within Kahoot were collected. Finally, it was verified that Kahoot/Quiz can contribute to learning LIBRAS in a fun, interesting, and communicative way.

**Keywords:** Pounds; Gamification; Learning.

## INTRODUÇÃO

A Língua Brasileira de Sinais (LIBRAS) é utilizada para a comunicação das pessoas com deficiência auditiva e das pessoas surdas. Conforme dados do Instituto Brasileiro de Geografia Estatística (IBGE, 2010) existem cerca de 10 milhões de pessoas surdas no Brasil. O cenário atual demonstra que os surdos tomaram para si a responsabilidade de adaptação e inclusão, pois verifica-se que LIBRAS não tem tido o espaço adequado, e a comunicação entre os ouvintes e surdos não tem sido facilitada, especialmente no ambiente escolar (Rossi, 2010). Diante deste fato, a inserção de disciplinas curriculares referentes ao uso de LIBRAS no Ensino Superior, bem como a adição de recursos tecnológicos tem tido um grande potencial e tem muito a oferecer na luta pela inclusão. Mas, mesmo assim, há uma escassez de materiais tecnológicos voltados para o ensino de LIBRAS (Carniel, 2018).

A inclusão e a acessibilidade na educação são pilares fundamentais para o desenvolvimento de uma sociedade mais igualitária e inclusiva. No contexto brasileiro, a Língua Brasileira de Sinais (LIBRAS) desempenha um papel crucial na garantia desses princípios, pois é a língua utilizada pela comunidade surda do país. O ensino adequado

das linguagens, inclusive, é pressuposto para a apropriação dos conhecimentos em outras áreas do saber. No entanto, a efetiva inclusão da LIBRAS no ambiente educacional apresenta desafios significativos. É nesse contexto que surge a proposta inovadora de uma "Plataforma Educativa Gamificada para Língua Brasileira de Sinais no KAHOOT" a ser integrada como parte do estágio curricular obrigatório do curso de Licenciatura em Informática - UTFPR.

No contexto educacional, é fundamental que todas as crianças surdas possam obter o conhecimento sobre a língua portuguesa e sobre a língua de sinais. Desta forma, o surdo se torna bilíngue, tendo como a sua primeira língua oficial a LIBRAS e a língua portuguesa, como segunda língua. No Brasil, a educação de surdos teve início a partir de 1840, com Eduardo Huet, que chegou ao Brasil trazendo o alfabeto manual francês e a Língua Francesa de Sinais. Nesse contexto, pode-se dizer que a LIBRAS teve grande influência da língua de sinais da França.

A proposta deste artigo originou-se em um processo de estágio supervisionado do curso de Licenciatura em Informática, nele foi possível desenvolver diferentes etapas de observação e regência voltado aos alunos surdos, utilizando-se da LIBRAS. Neste sentido, o estagiário foi capaz de desenvolver atividades como atenção, imaginação, criatividade, memorização e ainda potencializou a capacidade de socialização através da interação e da utilização de regras. Todas essas ações criam e possibilitam situações para se desenvolver no mundo, para além dos muros escolares, que se faz presente entre os professores/estagiários. Além disso, esse processo permite que o estagiário acadêmico consolide algumas concepções apropriadas na formação e adquira novos conhecimentos.

## **1 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA**

Nessa seção será apresentada a fundamentação teórica sobre os principais assuntos abordados por este trabalho, tais como o ensino de Libras, Gamificação, Educação Inclusiva e Ensino de Sala de Recurso para Surdez.

### **1.1 LÍNGUA BRASILEIRA DE SINAIS**

A Língua Brasileira de Sinais (LIBRAS) é utilizada para a comunicação das pessoas com deficiência auditiva e das pessoas surdas. As pessoas se expressam, registram acontecimentos e ainda se socializam por meio da linguagem que utilizam. Isso vem da cultura que essas pessoas trazem consigo, seja na língua falada verbalmente ou na língua gesticulada, o que torna possível que o conhecimento seja ainda maior (Silva, 2002).

A utilização da Língua de Sinais é uma forma de garantir a preservação da identidade das pessoas e das comunidades surdas. Neste caso, a valorização e reconhecimento da cultura surda. É imprescindível que as crianças surdas e os pais estabeleçam contato com a Língua de Sinais o mais cedo possível, aceitando a surdez como diferença e a LIBRAS como uma modalidade de comunicação. Sendo assim, as pessoas com deficiência auditiva irão construir sua identidade e exercer sua cidadania, sendo esta a forma mais expressiva de inclusão.

Sendo assim, o desenvolvimento de novas ferramentas inclusivas pode vislumbrar novas perspectivas para o ensino de LIBRAS, tendo como objetivo, a incorporação na prática diária e interativa da linguagem (Fiorio *et al.*, 2019). Um outro ponto a ser levado em consideração, é que tanto um aluno ouvinte como um aluno com deficiência auditiva pode fazer uso da ferramenta, pois trata de conteúdos análogos. E, por conseguinte, o uso da gamificação pode contribuir para que a ferramenta viabilize um ambiente prazeroso e lúdico no processo de aprendizagem dos conteúdos.

Favali (2000), diz que apenas em 1975 foi fundada a escola financiada por L'eppe, que escrevia os seus próprios materiais, era professor e diretor. Escreveu um livro sobre os seus métodos de ensinar com a gramática da língua de sinais, ou seja, a forma escrita que os surdos melhor entendem. O professor, tão aplicado e dedicado aos surdos, tinha um grande objetivo e obstáculos ainda maiores a enfrentar. Ele tinha o intuito de fazer com que os surdos compreendessem os conteúdos, aprendessem a se expressar, desenvolvendo ideias próprias e tomando decisões por meio da língua de sinais.

A língua de sinais permite que uma pessoa surda se comunique com um ouvinte. No contexto educacional, é fundamental que todas as crianças surdas obtenham o conhecimento sobre a língua portuguesa e sobre a língua de sinais. Desta forma, o surdo se torna bilíngue, tendo como a sua primeira língua oficial a LIBRAS e a língua portuguesa, como segunda língua. LIBRAS possui as mesmas funções que as linguagens orais, pois é uma língua com modalidade visual-gestual, que se utiliza da visão e do espaço.

## **1.2 EDUCAÇÃO ESPECIAL E INCLUSIVA**

A educação inclusiva é um modelo educacional que visa promover a participação de todos os alunos, independentemente de suas características individuais, em salas de aula regulares. Essa abordagem é fundamentada na ideia de que a diversidade é uma riqueza e que todas as crianças têm o direito de receber uma educação de qualidade em um ambiente inclusivo. Como destacado por Beras e Filho (2015), a educação inclusiva busca auxiliar e atender às necessidades de aprendizagem de todos os alunos, independentemente da faixa etária em que se encontram.

A importância da interação social e do ambiente de aprendizado na educação de crianças, incluindo aquelas com necessidades especiais, é enfatizada pela teoria sociocultural de Lev Vygotsky. Vygotsky argumentou que o aprendizado é um processo

social, e o apoio de pares e a mediação do ambiente podem facilitar o desenvolvimento cognitivo e a aprendizagem.

Por outro lado, a educação especial é um campo educacional dedicado a atender às necessidades de indivíduos com deficiências significativas ou incapacidades que podem dificultar sua participação plena na educação regular. Essas deficiências podem abranger uma ampla gama de condições, como deficiências físicas, sensoriais, intelectuais ou emocionais. A educação especial tem como objetivo proporcionar um ambiente de aprendizado adaptado às necessidades únicas de cada aluno.

Há décadas, a educação especial tem lutado para superar preconceitos e mecanismos de exclusão e segregação social. A luta pelos direitos das pessoas com deficiência inclui a escolarização. No Brasil, desde 1996, faz parte da política governamental a proposta de inclusão de pessoas portadoras de necessidades educativas especiais em escolas de ensino regular. Como enfatizado por Glat e Nogueira (2003, p.137), é essencial mudar a forma de ver a pessoa com deficiência para estabelecer uma melhor relação com elas e, com isso, adotar uma postura que busque a equiparação de oportunidades, preparando a sociedade para receber esses cidadãos e minimizando prejuízos pessoais e sociais.

A combinação da educação especial e inclusiva representa uma abordagem poderosa para garantir que todos os alunos, independentemente de suas limitações ou diferenças, tenham a oportunidade de receber uma educação de qualidade que os prepare para uma participação plena na sociedade. Esta fundamentação teórica serve como base para a compreensão dos princípios, objetivos e práticas envolvidos na educação especial e inclusiva, demonstrando a importância de reconhecer e atender às necessidades individuais de todos os alunos, promovendo a igualdade de acesso e oportunidade na educação.

### **1.3 ENSINO DE SALA DE RECURSOS PARA SURDEZ**

Na Sala de Recursos para os alunos surdos, os professores surdos ajudam os alunos surdos a entenderem melhor as disciplinas com tarefas e trabalhos como reforço. Identifica-se a falta da acessibilidade nos computadores das salas de Recursos para os alunos surdos. Com disponibilidade desse recurso, os alunos surdos poderiam pesquisar na internet, o que é importante para mostrar figuras e aprofundar o conhecimento com filmes, slides e também jogos educacionais. Mas isto se demonstra insuficiente para o domínio da língua portuguesa em sua modalidade escrita, pois a aprendizagem de conteúdo para a educação como transformação necessita ser adaptada para ajudar os alunos surdos a entender também nessa língua.

A aprendizagem de matemática para os alunos surdos que têm dificuldade também existe. Com o auxílio de recursos educacionais digitais, no entanto, torna-se possível acessar alguns jogos de matemática e outras disciplinas, ampliando as possibilidades de alunos surdos compreenderem o conteúdo e permitindo uma maneira fácil de perceber. O desenvolvimento de uma mediação adequada aos alunos surdos faz com que conhecimento das disciplinas aumente e modifique o comportamento. O professor surdo ensina, monta uma estratégia e percebe que não existe apenas um método.

Os professores da escola citaram que uma das suas maiores preocupações se referem à participação e avaliação dos alunos surdos nas classes regulares, sendo que os mesmos utilizam a Língua Brasileira de Sinais (LIBRAS), língua esta que é natural para os surdos, mas um desafio para professores que não receberam em suas graduações a preparação técnica para o enfrentamento dessa dificuldade de comunicação. A sala de recurso é um ambiente cuidadosamente destinado ao atendimento personalizado de alunos com surdez, proporcionando-lhes instrução adaptada e apoio individualizado, que se ajustam às suas necessidades específicas.

Este espaço oferece uma oportunidade focalizada para abordar áreas nas quais esses alunos podem enfrentar desafios, incluindo a língua de sinais, a comunicação, a

leitura e a escrita. Além disso, a sala de recurso nutre um ambiente inclusivo, onde os alunos se sentem valorizados e compreendidos. Marschark e Hauser (2008) têm explorado de forma abrangente estratégias de ensino eficazes para alunos surdos, reconhecendo a língua de sinais, a leitura e a escrita como elementos cruciais da educação desses alunos.

No contexto da implementação da educação inclusiva para alunos com surdez, as salas de recurso desempenham um papel proeminente e fundamental. Elas fornecem suporte individualizado, instrução sob medida e acesso a recursos especializados, todos projetados com o propósito de atender às necessidades específicas desses alunos. É nesses espaços que estratégias de ensino personalizadas podem ser implantadas, considerando meticulosamente as barreiras de comunicação e de aprendizado que os alunos surdos podem enfrentar. Um aspecto relevante a ser ressaltado é a ampla variedade de abordagens pedagógicas específicas que podem ser empregadas com sucesso nas salas de recurso para alunos com surdez. Isso envolve a utilização da língua de sinais, a integração de tecnologias assistivas, o desenvolvimento das habilidades de comunicação oral, a adaptação de materiais didáticos e o fomento de estratégias de aprendizado ativo e participativo. É de suma importância que os professores possuam o conhecimento e a formação necessários para implementar essas abordagens com eficácia.

LaSalle e Cramer (1990) têm enfatizado a importância da integração de alunos com surdez em ambientes regulares e a colaboração entre educadores da sala de aula regular e da sala de recurso. A colaboração próxima entre professores da sala de aula regular e da sala de recurso desempenha um papel central na promoção da inclusão de alunos com surdez. Essa colaboração eficiente viabiliza a participação dos alunos surdos em atividades na sala de aula regular sempre que possível, promovendo interações sociais e proporcionando oportunidades de aprendizado inclusivo. O trabalho conjunto entre os educadores é fundamental para identificar as melhores estratégias e práticas que atendam às necessidades individuais dos alunos, garantindo, assim, um ambiente educacional verdadeiramente inclusivo e enriquecedor.

## 2 GAMIFICAÇÃO

A gamificação tem emergido como uma estratégia educacional e motivacional cada vez mais proeminente, tanto na esfera acadêmica quanto na prática pedagógica. Nesse sentido, neste trabalho buscou-se explorar a sólida base teórica que sustenta essa abordagem inovadora, destacando conceitos e teorias fundamentais no campo da gamificação, com referências aos autores renomados que contribuíram para seu desenvolvimento.

As estratégias gamificadas ativam as motivações para tornar o ensino uma experiência desafiadora de forma a intervir na realidade escolar, envolvendo respectivamente os seus autores como protagonistas do processo ensino aprendizagem. As estratégias gamificadas, aplicadas como ferramentas valiosas para criar experiências significativas no ensino aprendizagem, podem contribuir de forma positiva na formação do cidadão. A inserção de jogos e competições no ensino estimula os alunos de forma diferente e inovadora. O aluno pode corrigir suas falhas rapidamente, usar seus pontos fortes e estudar com um objetivo em mente. Assim, ele deixa de insistir nos erros, já que é capaz de reconhecê-los e atuar no sentido de melhorar. Tudo isso faz com que o aluno evolua mais rapidamente. Diferentes alunos vão encarar os desafios de formas distintas, podem falhar, superar obstáculos, persistir e ganhar. Isso faz com que sejam responsáveis por seu próprio aprendizado, já que tomam decisões, aprendem com os erros e atingem os objetivos da gamificação.

Uma das teorias centrais que fundamentam a gamificação é a Teoria do Fluxo, proposta por Csikszentmihalyi (1990). Esta teoria argumenta que as pessoas tendem a se envolver de maneira mais intensa e motivada em atividades desafiadoras que correspondem às suas habilidades. A gamificação busca atingir esse estado de fluxo ao criar tarefas e desafios que se adaptam ao nível de habilidade dos participantes, mantendo-os imersos e concentrados em suas atividades.

Outra teoria de destaque é a Teoria da Autodeterminação, desenvolvida por Deci e Ryan (1985), que postula que as pessoas estão mais motivadas quando experimentam autonomia, competência e relacionamentos significativos em suas atividades. A gamificação, ao proporcionar escolhas, desafios progressivos e interações sociais, promove a motivação intrínseca, alinhando-se com os princípios dessa teoria.

A Teoria da Aprendizagem Social de Albert Bandura (1977) também oferece suporte à gamificação, enfatizando a importância da observação e emulação de comportamentos por meio da interação social. Em ambientes gamificados, os participantes frequentemente aprendem ao observar os outros e interagir com colegas, o que facilita a aquisição de novas habilidades e conhecimentos.

Por fim, a Teoria da Motivação Intrínseca, defendida por Daniel Pink (2009) em seu livro "Drive," argumenta que a motivação intrínseca é impulsionada pela busca de autonomia, maestria e propósito. A gamificação oferece a oportunidade para os participantes escolherem seus caminhos, aprimorarem suas habilidades e perceberem um propósito claro nas atividades que realizam. Compreender essas teorias e aplicá-las estrategicamente é fundamental para criar experiências gamificadas eficazes e envolventes em contextos educacionais e motivacionais.

### **3 ESTÁGIO CURRICULAR OBRIGATÓRIO: A IMPORTÂNCIA DO ESTÁGIO NA FORMAÇÃO DE PROFESSORES**

O Estágio Supervisionado Obrigatório é considerado uma disciplina curricular obrigatória nos cursos de formação de professores. A realização das disciplinas relacionadas ao Estágio Supervisionado Obrigatório faz parte do currículo do Curso de Licenciatura em Informática da Universidade Tecnológica Federal do Paraná – Campus Francisco Beltrão, o que permite ao processo de formação a conexão entre os aspectos teórico-metodológicos estudados e a prática pedagógica em si.

O estágio supervisionado é uma experiência em que o aluno mostra sua criatividade, independência e caráter. Uma oportunidade para perceber se a sua escolha profissional corresponde com sua aptidão técnica e seu engajamento político. Esta atividade é oferecida nos cursos de licenciatura a partir da segunda metade dos mesmos, quando o graduando já se encontra inserido nas discussões acadêmicas para a formação docente e ela é uma atividade temporária, com caráter formativo e não se trata de atuação profissional ainda. A experiência do estágio é essencial para a formação integral do aluno, considerando que cada vez mais são requisitados profissionais com habilidades e bem preparados.

O objetivo do estágio supervisionado é proporcionar ao aluno a oportunidade de desenvolver seus conhecimentos acadêmicos em situações da prática profissional, criando a possibilidade do exercício de suas habilidades. Espera-se, com isso, que o aluno tenha a opção de incorporar atitudes práticas e adquirir uma visão crítica de sua área de atuação profissional. O estudante aprende a resolver problemas e passa a entender a grande importância que tem o educador na formação pessoal e profissional de seus alunos. A entrada da prática nos currículos de formação de professores se configurou, inicialmente, como “arte de ensinar” materializada pela observação e, depois, como demonstração a ser praticada nas escolas campo. No entanto, a noção de prática nos cursos de formação de professores sofreu importantes ressignificações decorrentes das condições econômicas, políticas, sociais e culturais que marcaram sua trajetória na história da educação brasileira. Muitas das vezes, a prática deixa de estabelecer conhecimentos necessários para a utilização de métodos de ensino como durante o estágio nos momentos em que se trabalha a reflexão sobre a atividade profissional.

No curso de Licenciatura em Informática, o Estágio Curricular Obrigatório é organizado em três disciplinas, cada uma com uma etapa do processo de inserção do estudante na realidade educacional. O principal objetivo do Estágio 1 é proporcionar ao estudante o conhecimento do ambiente escolar. O estágio envolve a observação e reflexão de atividades pedagógicas desenvolvidas em escolas de Ensino Fundamental (anos finais)

ou médio. As atividades pedagógicas observadas incluem a observação de aulas em diversas disciplinas que fazem uso de recursos computacionais. O Estágio 1 visa permitir ao acadêmico familiarizar-se com o ambiente escolar, observar a utilização dos recursos computacionais e fazer inferências sobre seu uso.

Ao final dessa etapa, o licenciando apresenta um relatório descrevendo as atividades desenvolvidas e refletindo criticamente sobre elas. Essa reflexão deve considerar o referencial teórico adquirido nas disciplinas do curso e destacar a relação entre teoria, prática vivenciada e o ambiente escolar. Durante o estágio, o aluno tem a oportunidade de se sentar ao fundo da sala, tendo acesso a todas as atividades em sala de aula, o que influencia a dinâmica e o rendimento das aulas de uma maneira que ele nunca antes havia imaginado. As dificuldades estruturais das escolas, rotinas, disponibilidade de ambiente, recursos materiais, afinidades pessoais, ausência de apoio familiar e a indisciplina dos alunos, entre outros fatores, fazem com que os estudantes em formação discutam sua preparação e a sensação de não estarem prontos para enfrentar os desafios do exercício docente.

Durante o período de estágio supervisionado, o acadêmico, futuro professor, percebe a possibilidade de aplicar seus conhecimentos teóricos na prática, refletindo sobre cada aula e buscando melhorias e transformações para o ambiente escolar. As mudanças são contínuas, pois cada turma possui uma realidade diferente.

Os estágios 2 e 3 compõem a formação e o contexto escolar do futuro professor, dessa forma, a socialização das observações no conjunto de licenciandos é fundamental para a troca de experiências, demonstrando as dificuldades e as possibilidades enfrentadas pelos estagiários com a mediação do docente orientador. Essas discussões podem ajudar o aluno-estagiário a lidar melhor com os desafios, aprendendo com a experiência de outros colegas.

No Estágio 2, o objetivo é proporcionar ao aluno a experiência inicial na docência. O aluno desenvolve atividades que envolvem observação, diagnóstico e ação em uma escola de Ensino Fundamental (séries finais) ou médio, em disciplinas que fazem uso de

recursos computacionais, bem como em laboratórios de informática. Inicialmente, o aluno, em colaboração com seu orientador, seleciona uma turma e uma disciplina para o estágio. No caso do Estado do Paraná, até pouco tempo não havia a disponibilidade de turmas específicas para a Informática, o que levava à intervenções interdisciplinares entre essa área e outras do currículo da educação básica. Após essa etapa, o aluno realiza a observação e elabora um plano de trabalho, que deve ser aprovado pelo orientador de estágio, para, em seguida, iniciar o estágio de docência. As atividades propostas no Estágio 2 podem incluir a observação de aulas presenciais e, no contexto da pandemia, por exemplo, das remotas também, a produção de videoaulas e a regência.

O principal objetivo do Estágio 3 é proporcionar ao aluno a experiência de seleção, aplicação e avaliação de aplicativos educacionais no contexto escolar. Este estágio envolve um total de 160 horas, das quais 30 horas devem ser presenciais na escola. As atividades presenciais podem incluir a coleta de dados (levantamento de requisitos), a aplicação e avaliação de aplicativos educacionais. O enfoque desse trabalho está nas ações realizadas nessa etapa do estágio, com a proposta que inclui a preparação de atividades no Kahoot e a ministração de aulas sobre o desenvolvimento de sistemas operacionais, criação de contas de e-mail, linguagem de programação (Scratch) e jogos educacionais. Essa prática será melhor desenvolvida a seguir na discussão dos resultados.

### **3.1 TRABALHOS RELACIONADOS**

É fundamental salientar que este trabalho se baseia em pesquisas relacionadas ao problema em questão. Esses estudos são mencionados para contextualizar o que já foi realizado e os resultados obtidos, contribuindo para situar a relevância desta comparação na literatura.

Na literatura, encontramos algumas várias abordagens que se relacionam com os temas de gamificação, Libras, ensino para surdos, estágio e as contribuições de diversos autores, como Silva (2002), Favali (2000), Marschark e Hauser, Wessling *et al.* (2021).

**Tabela 1:** Comparações com os Autores

LITERATURA	GAMIFICAÇÃO	LIBRAS	ENSINO DE SURDEZ	ESTÁGIO
Silva		x		
Favali		x		
Marschark e Hauser		x	x	
Albert Bandura	x			
Wessling	x	x		
Proposta	x	x	x	x

Fonte: O autor

A Tabela 1 apresenta algumas semelhanças e diferenças entre os trabalhos analisados na literatura. Por exemplo, o trabalho de Silva (2002) aborda a proposta da Língua Brasileira de Sinais e sua comunicação pela comunidade surda. O livro de Favali (2000) descreve métodos para ensinar a gramática da língua de sinais, permitindo que surdos compreendam, se expressem e desenvolvam suas próprias ideias em LIBRAS. Marschark e Hauser (2008) têm como objetivo o contexto da implementação de estratégias de ensino eficazes para alunos surdos. Albert Bandura enfoca a importância da gamificação, destacando a relevância da observação e emulação de comportamentos por meio da interação social. Por fim, Wessling (2021) detalha o desenvolvimento de um aplicativo gamificado para o ensino de conteúdos em LIBRAS por meio de um Quiz. A proposta de Informática Básica é objetiva na prática, com atividades do tipo KAHOOT, e difere ao focar especificamente o ensino de LIBRAS no estágio curricular obrigatório do curso de Licenciatura em Informática na UTFPR.

#### **4 MATERIAIS E MÉTODOS**

Em um curso superior de Licenciatura em Informática, o principal objetivo do estágio supervisionado é possibilitar ao discente, experiência na seleção, aplicação e avaliação de aplicativos educacionais no contexto escolar. O discente é conduzido a cumprir horas na escola e desenvolver determinadas atividades, principalmente o levantamento de dados (levantamento de requisitos), aplicação e avaliação de uma determinada prática educacional.

Este trabalho iniciou-se no curso de Licenciatura em Informática na Universidade Tecnológica Federal do Paraná (UTFPR), e teve como objetivo abordar alguns dos resultados de aplicações de práticas educacionais no Colégio Estadual Eduardo Virmond Suplicy no Município de Francisco Beltrão. O Colégio oferta Ensino Fundamental nos turnos matutino e vespertino e Ensino Médio nos turnos matutino e noturno, desde 2014 possui duas turmas denominadas ‘sala de recursos’, sendo direcionadas ao ensino de crianças surdas.

As práticas educacionais desenvolvidas durante o estudo envolvem a utilização da ferramenta Kahoot! Esta ferramenta foi utilizada com o intuito de inserir um recurso tecnológico interativo que se apropria de elementos dos jogos para engajar os usuários surdos na aprendizagem de Língua Brasileira de Sinais (LIBRAS). A ferramenta visou auxiliar os estudantes na revisão do conteúdo teórico apresentado pelos professores, as atividades propostas e praticadas em sala de aula visam incentivar e motivar os os alunos surdos de forma lúdica.

As atividades propostas para a utilização de Informática Básica têm por objetivo, inicialmente preparar atividades de QUIZ no Kahoot e também ministrar aulas sobre o desenvolvimento para introdução de Sistema Operacional, criação de gmail para documentos, planilhas, armazenamento e entre outros, A linguagem de programação (Scratch) e jogos educacionais.

A primeira observação de estágio foi em uma sala denominada Sala de Recursos, voltada aos alunos surdos regida por um professor surdo a ensinar sobre a utilização de Informática e dando suporte às tarefas e avaliações. A segunda observação da Sala de Recurso com outro aluno surdo que apresentava dificuldade de aprendizagem voltada ao letramento. Neste cenário, o professor utilizou principalmente o recurso de apresentação de slides, visando facilitar o processo de ensino e aprendizagem de geografia. A terceira observação da Sala de Recurso com o conteúdo de artes, história e matemática para realização de tarefas.

No primeiro módulo foi realizada a aula regência, nesta aula foi apresentado o conteúdo na disciplina de Informática. Inicialmente foi apresentado sobre os conceitos para utilização da plataforma Google, criação de email, documentos, planilhas, armazenamento, entre outros. Ao final da aula de regência, realizou-se uma atividade prática na ferramenta Kahoot! contendo 10 perguntas sobre o conteúdo que foi ofertado na sala. O Kahoot! é um software para montar questionários que podem ser respondidos por alunos que estejam conectados a Internet por meio de smartphones.

No segundo módulo foi realizado na aula regência e foi apresentado sobre os conceitos teóricos básicos sobre o Linguagem de Programação SCRATCH. Esta atividade foi realizada com a apresentação de slides sobre o SCRATCH e uma apresentação em Libras sobre esta forma de programação. Foi proposta também uma atividade para a aluna visando a prática de criação de um projeto no Scratch. A proposta foi criar, passo a passo, um personagem que se desloca de um ponto para o outro da tela. Ao executar esta atividade, a aluna teve a oportunidade de praticar seus primeiros passos com lógica de programação. Uma aluna desenvolveu a atividade e conseguiu compreender a dinâmica de encaixe dos blocos e propriedades básicas de elementos como palco, ator e área de programação. Uma atividade prática na ferramenta Kahoot! foi realizada sobre o conteúdo de Scratch ofertado. Os alunos apresentaram um bom desempenho nas atividades. Desta forma foi possível apresentar também a ferramenta Kahoot! para outros professores com objetivo de melhorar a interatividade.

No terceiro módulo foi realizada a aula regência sobre Introdução a Sistemas Operacionais. Foram apresentados slides para mostrar a história dos computadores da primeira geração até a atual, também apresentado conteúdo de Inteligência Artificial, conectividade, sistemas operacionais Windows, Apple, Linux e Android, mas também falando sobre a segurança de computadores, notebook e etc. O conteúdo também foi seguido de uma atividade prática na ferramenta Kahoot!. O aluno considerou que na atividade de Kahoot! ele pode aprender de um jeito diferente, um jeito bom, divertido, que não é cansativo. O aluno nunca tinha visto esta plataforma e desde então, ficou muito animado para jogar o Kahoot!. O aluno também relatou que jogou com seus amigos e familiares.

No quarto módulo foi realizada a aula regência sobre o Desenvolvimento de Jogos Educacionais para o ensino fundamental e médio. Foram apresentados alguns slides sobre Jogos Educacionais e apresentado sua relação com as disciplinas de ensino fundamental. Nesta turma também foi realizada uma atividade prática na ferramenta Kahoot! As alunas surdas consideram que o conteúdo de jogos educativos é muito importante para aprender fora da sala de aula com as disciplinas de matemática, português e inglês. As alunas surdas tiveram bastante interesse por uma atividade divertida e desafiadora por meio do Quiz. É uma oportunidade para se inserir nas atividades das disciplinas de Matemática, Geografia e etc.

Os resultados foram positivos em todos os módulos de regência. Foi perceptível que os alunos surdos se envolveram nas atividades tanto teóricas quanto práticas, mas principalmente gostaram da utilização do Kahoot! Os alunos apontaram que o jogo poderia motivar e gerar vontade de vencer na disputa, e isto normalmente os obriga a buscar o conhecimento, sendo a importância da gamificação. Em suma, a utilização do Kahoot/Quiz no ensino de LIBRAS nas séries iniciais do ensino fundamental pode ser uma estratégia eficaz para envolver os alunos e melhorar a qualidade do ensino. A pesquisa demonstra que o uso de jogos pode aumentar o interesse e a participação dos

alunos na aprendizagem de LIBRAS, proporcionando uma experiência educacional mais agradável e dinâmica.

**Figura 1** - Resultados de Quiz no KAHOOT.

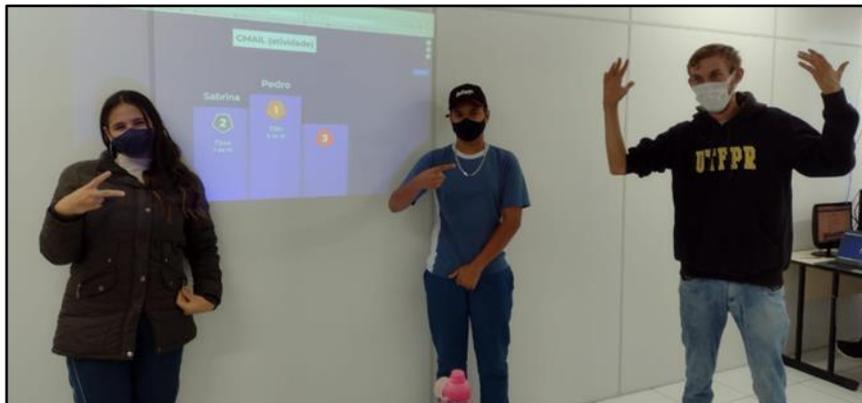


Fonte: os autores (2021)

A experiência em sala de aula também mostra que a ferramenta da KAHOOT é uma forma de criar diversão e aprendizado, além de tornar os alunos mais ativos, torna a sala de aula mais interessante e energética e promove um aprendizado ativo durante as aulas mais cansativas.

Os resultados também sugerem que os benefícios da plataforma gamificada não se limitam ao período do estágio. Muitos estudantes continuaram a praticar e a aprimorar suas habilidades em LIBRAS mesmo após a conclusão do estágio, demonstrando um impacto a longo prazo na aprendizagem e na conscientização. Esses resultados destacam o potencial transformador da plataforma educativa gamificada para a Língua Brasileira de Sinais no KAHOOT durante o estágio, tanto em termos de aprendizado quanto de conscientização, proporcionando uma base sólida para a promoção da inclusão e da igualdade na educação.

**Figura 2** - Apresentação de alunos surdos com o resultado do Kahoot!



Fonte: os autores (2021)

Uma das vantagens do software é o feedback instantâneo, que permite a professores e alunos diagnosticar rapidamente o desenvolvimento da Informática no conteúdo de aprendizagem. Os alunos surdos podem corrigir suas falhas rapidamente, usar seus pontos fortes e estudar com um objetivo em mente. Assim, ele deixa de insistir nos erros, já que é capaz de reconhecê-los e atuar no sentido de melhorar. Tudo isso faz com que o aluno evolua mais rapidamente. Diferentes alunos surdos vão encarar os desafios de formas distintas, podem falhar, superar obstáculos, persistir e ganhar. Isso faz com que sejam responsáveis por seu próprio aprendizado, já que tomam decisões, aprendem com os erros e atingem os objetivos da gamificação.

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

O período das observações das aulas e a proposta das atividades teóricas e a prática possibilitou conhecer a turma da Sala de Recurso em Libras no Colégio Estadual Dr. Eduardo Virmond Suplicy. Ao realizar estas observações, tendo acesso a tudo o que acontece em aula, é perceptível as influências que algumas ferramentas geram na dinâmica e o rendimento das aulas. A observação motivou-me a procurar e elaborar

atividades para auxiliar os alunos surdos e promover uma aula participativa e significativa.

A partir das etapas deste estágio, é perceptível a possibilidade de utilizar os conhecimentos teóricos na prática, sempre procurando fazer uma reflexão depois de cada aula, a busca de melhorias e transformações para o período e com certeza as mudanças continuam, pois cada turma possui uma realidade diferente. Mas é parte da profissão de professor, enfrentar os desafios estruturais da prática, especialmente no que diz respeito à Informática, tendo experiência, curiosidade e a criatividade do aluno para que ele possa se sentir motivado e a suficiente para trazer suas contribuições para a sala de aula. Mas é muito importante criar um espaço onde exista trocas de experiências, conhecimentos, diálogo e relação com realidades diferentes.

Em resumo, a plataforma educativa gamificada para LIBRAS no KAHOOT provou ser uma ferramenta valiosa para melhorar o aprendizado da LIBRAS e promover a conscientização sobre a importância dessa língua na inclusão de pessoas surdas. Os resultados deste estudo destacam a necessidade de continuar explorando abordagens inovadoras e tecnológicas para aprimorar a educação inclusiva e garantir que todos tenham igualdade de acesso ao conhecimento e à comunicação.

O aprendizado de LIBRAS é uma questão fundamental para a promoção da inclusão de indivíduos surdos na sociedade e no ambiente educacional. Nesse sentido, os resultados obtidos mostraram uma melhoria notável nas habilidades em LIBRAS dos estudantes que participaram do estágio curricular com a plataforma gamificada. Através da gamificação, conseguimos engajar os alunos de forma eficaz, tornando o aprendizado mais motivador e envolvente. Aumento nas pontuações, maior participação e feedback positivo dos alunos reforçaram a eficácia dessa abordagem.

## REFERÊNCIAS

ALVES, L. *et al.* Jogos digitais na área da comunicação aumentativa e alternativa: delineando novos espaços interativos para crianças com paralisia cerebral. *In: Revista da Associação de Tecnologia Educacional*, v. 31, p. 37-52, abr./jun. 2012.

BRANCO, Neto, LORENZINI W. Sistema tutor inteligente para auxílio na alfabetização de crianças surdas em um contexto bilíngue. *In: XV Workshop de Informática na Escola*. Bento Gonçalves, RS, 2009

BRASIL. *Lei nº 10.436, de 24 de abril de 2002*. Dispõe sobre a Língua Brasileira de Sinais – Libras e dá outras providências. Disponível em: [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/leis/2002/110436.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/2002/110436.htm). Acesso em: 09 de dezembro de 2021.

CARNIEL, F. A reviravolta discursiva da Libras na educação superior. *In: Revista Brasileira de Educação*, v. 23, 2018.

CASTRO Júnior, H. P. *et al.* O software Brincando com leitura: estimulação de habilidades para a aprendizagem de leitura e escrita de crianças com deficiência”. *In: XIV Workshop de Informática na Escola*, Belém, PA. 2008.

FAVALLI, Paulo. *Meus primeiros sinais*. São Paulo: Editora Panda, 2000.

FRANCISCATO, T. F.; CANAL, P. A. Argot - Software para ensino de inglês para pessoas com Síndrome de Dow. *In: XVIII Simpósio Brasileiro de Informática na Educação*. São Paulo, SP.2007.

IBGE. “*Total de pessoas com deficiência auditiva*”, 2010. Disponível em: <[https://www.ibge.gov.br/apps/snig/v1/?loc=0 & cat=-1,-2,-3,128 & ind=4643](https://www.ibge.gov.br/apps/snig/v1/?loc=0&cat=-1,-2,-3,128&ind=4643)>. Acesso em: 09 de dezembro de 2021.

NASCIMENTO, C. A. *O uso do software GCompris como ferramenta pedagógica no processo de ensino e aprendizagem em uma perspectiva inclusiva*. Dissertação (Mestrado em Educação) - Universidade de Brasília, Brasília, DF, 2017.

NOGUEIRA, A. S. Nielsen, R. J. Homero Software: Auxiliando o Ensino de portadores de cegueira. *In: XXII Simpósio Brasileiro de Informática na Educação*, Aracajú, SE.

OLIVEIRA, U. P. *et al.* Avaliação de Softwares Educacionais: Uma Abordagem Mais Inclusiva para Alunos com Transtorno do Espectro Autista. *In: Workshop de Informática da Escola - WIE*. 2019

RODRIGUES, Y. W. *et al.* SAEPS: Uma ferramenta de apoio à alfabetização do surdo. *In: XII Simpósio Brasileiro de Informática na Educação*. João Pessoa, PB.

ROSSI, R. A. A Libras como disciplina no ensino superior. *In: Revista de Educação*, v. 13 n. 15, p. 71-85, 2010.

SCHNEIDER, A. R. de A.; Nedel, L.P. Sistema de animação de humanos virtuais voltado para o ensino de LIBRAS. *In: XVII Simpósio Brasileiro de Informática na educação*, Brasília, DF. 2006.

SECCO, R.L. Silva, M.H.L.F. Proposta de um ambiente interativo para aprendizagem em Libras gestual e escrita. *In: XX Simpósio Brasileiro de Informática na Educação*. Florianópolis, SC. 2009.

SILVA, A. C. KARYTU: Um software para o letramento de criança surda sob a ótica bilíngue. *In: XIII Simpósio Brasileiro de Informática na Educação*. Porto Alegre, RS. 2002.

SOUSA, F. R. M. *et.al.* World Tour: Software para Suporte no Ensino de Crianças Autistas. *In: XXIII Simpósio Brasileiro de Informática na educação*. Rio de Janeiro, RJ.2012.

WESSLING, Luiz H. B. *et al.* Experiências do Desenvolvimento e da Validação de um Aplicativo Gamificado para Aprendizagem da Língua Brasileira de Sinais - LIBRAS. *In: Workshop de Informática na escola, 2021, On-line. Anais [...]*. Porto Alegre: Sociedade Brasileira de Computação, 2021.

Data de recebimento: 02/09/2024

Data de aprovação: 22/11/2024