

**UNIVERSIDADE TECNOLÓGICA FEDERAL DO PARANÁ
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO ENSINO DE CIÊNCIA E TECNOLOGIA**

VALKÍRIA DE NOVAIS SANTIAGO

**MÃO DUPLA: JOGO ONLINE EDUCACIONAL PARA O ENSINO DE
LIBRAS POR ALUNOS SURDOS E OUVINTES**

PRODUTO

**PONTA GROSSA
2022**

VALKÍRIA DE NOVAIS SANTIAGO

**MÃO DUPLA: JOGO ONLINE EDUCACIONAL PARA O ENSINO DE
LIBRAS POR ALUNOS SURDOS E OUVINTES**

Produto apresentado como requisito parcial à obtenção do título de Doutora em Ensino de Ciência e Tecnologia, do Programa de Pós-Graduação em Ensino de Ciência e Tecnologia, da Universidade Tecnológica Federal do Paraná.

Orientadora: Profa. Dra. Sani de Carvalho Rutz da Silva.

Coorientadora: Profa. Dra. Elsa Midori Shimazaki

**PONTA GROSSA
2022**



[4.0 Internacional](https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/)

Esta licença permite que outros remixem, adaptem e criem a partir do trabalho para fins não comerciais, desde que atribuam o devido crédito e que licenciem as novas criações sob termos idênticos. Conteúdos elaborados por terceiros, citados e referenciados nesta obra não são cobertos pela licença.

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)
(Câmara Brasileira do Livro, SP, Brasil)

Santiago, Valkíria de Novais

Mão Dupla [livro eletrônico] / Valkíria de Novais
Santiago, Sani de Carvalho Rutz da Silva, Elsa Midori
Shimazaki. -- Porto União, SC : Ed. das Autoras,
2022.

HTML

ISBN 978-65-00-57504-0

1. Educação inclusiva 2. Jogos educacionais
3. Língua Brasileira de Sinais I. Silva, Sani de
Carvalho Rutz da. II. Shimazaki, Elsa Midori.
III. Título.

22-137002

CDD-371.397

Índices para catálogo sistemático:

1. Jogos educativos : Métodos de ensino : Educação
371.397

Eliete Marques da Silva - Bibliotecária - CRB-8/9380

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO.....	4
2 FUNCIONAMENTO	7
2.1 Funcionamento do jogo.....	8
2.2 Detalhamento das fases	8
REFERÊNCIAS	15

1 INTRODUÇÃO

A linguagem é um atributo humano. Logo, ela é salutar para a apropriação dos artefatos sociais e culturais elaborados historicamente. Por meio das interações e das trocas que se estabelecem nas relações humanas pode-se viabilizar, a todos os agentes sociais, a constituição de uma sociedade mais democrática e inclusiva. Essa afirmativa encontra respaldo no pensamento de Orlandi (2006), quando afirma que o ser humano vive em busca incessante para explicar a linguagem. Em outras palavras, “ao procurar explicar a linguagem, o homem está procurando explicar que lhe é próprio e que é parte necessária de seu mundo e de sua convivência com outros seres humanos” (ORLANDI, 2006, p. 7).

A fim de tornar a discussão mais instrutiva, faz-se necessário esclarecer que a concepção de língua e linguagem defendida nesta pesquisa corrobora com o pensamento de Bakhtin (2012). Para esse autor, a língua não se configura como um conjunto de regras especulativas que devem ser seguidas, mas como prática e construção social. Nesse sentido, a língua é entendida “como um fenômeno social da interação verbal, realizado pela enunciação (enunciado) ou enunciações (enunciados)” (BAKHTIN, 2012, p. 123). Logo, aquisição e domínio da língua devem ser permeados por ações articuladas e contextualizadas para que, de maneira dialógica, os sujeitos, surdos e ouvintes, possam contribuir para a formação uns dos outros. Já a linguagem, para o filósofo citado, abarca todos os signos e instrumentos utilizados pelo homem, que se consolida nas interações comunicacionais. Sobral e Giacomelli (2016, p. 144) contribuem com essa perspectiva, ao afirmarem que

A linguagem é considerada, portanto, um espaço de fundação e manifestação de sentido social, histórica e ideológica marcados, cuja compreensão é necessária ao adequado entendimento de modo como a sociedade se constitui simbolicamente.

Com base nessa perspectiva, atina-se que a linguagem é uma importante ferramenta para o processo de inclusão social. Explicando de outra maneira, a linguagem contribui para o processo de adaptação e transformação do mundo que cerca os sujeitos, a fim de torná-lo mais acessível a todos. De acordo com Vygotsky (2008), isto ocorre porque a linguagem é uma função psicológica superior, capaz de desenvolver outras funções necessárias à aprendizagem e ao desenvolvimento do ser humano.

A utilização dos jogos como instrumento de ludicidade contribui para o desenvolvimento das FPS, uma vez que começa a dar significado aos objetos. Além disso, o jogo, como ferramenta lúdica, possibilita à criança agir e interagir com o mundo e com as pessoas de maneira prazerosa, pois desafia a resolver os problemas impostos.

Na relação entre surdos e ouvintes, ferramentas lúdicas contribuem para que, no mesmo contexto, possam levantar hipóteses, entender particularidades e especificidades linguísticas e culturais do outro, e por meio de discussões e interações, resolvam os problemas de maneira coletiva. Atividades lúdicas contribuem para que alunos surdos e ouvintes estabeleçam uma relação dialógica.

Segundo Benjamin (1984, p. 74-75), “toda e qualquer experiência mais profunda deseja insaciavelmente, até o final de todas as coisas, repetição e retorno, restabelecimento de uma situação primordial da qual nasceu o impulso primeiro”. Essas repetições e retornos são possibilitadas pelo jogo. Lima (2019) afirma que jogos são excelentes recursos didáticos, pois estimulam o desenvolvimento social, afetivo, emocional, cognitivo e linguístico, melhoram o autocontrole e a cooperação, contribuindo, assim, para o processo de inclusão.

É necessário compreender a aprendizagem de Libras como um processo e não como algo estanque, dissociado da gênese do sujeito. Portanto, práticas e metodologia estariam alinhadas às motivações e necessidades dos sujeitos envolvidos, considerando a ludicidade nesse processo. A esse respeito, Silva (2016, p. 50) afirma que

os benefícios do lúdico no ensino do aluno surdo será o desenvolvimento de uma situação educativa cooperativa e interacional, o aluno ao participar do jogo estará aprendendo a executar regras do jogo e, ao mesmo tempo, desenvolvendo ações de cooperação e interação que estimulam a convivência em grupo.

De posse desse entendimento, constata-se que a aprendizagem de Libras, nessa perspectiva, contribui para que o processo de inclusão ocorra de maneira mais criativa, livre e efetiva, uma vez que, por meio da interação entre os sujeitos e as mediações, é possível “[...] a inserção mais rápida dos alunos ao universo do conhecimento, facilitando para que se chegue à efetiva aprendizagem”, segundo Silva (2016, p. 51).

Assim, aprendizagem de Libras por meio de jogos e atividades lúdicas possibilita a surdos e ouvintes o desenvolvimento de FPS, como linguagem, atenção

e memória, pois como instrumento de mediação, possibilita que os seus participantes unam dados para atribuir sentidos às atividades como forma de resolução de problemas, e para isso precisam da linguagem, da atenção e da memória em processos dialógicos de interação linguística.

Ao defender que a Libras, como uma língua que se desenvolve no contexto de uso entre os seus usuários, carece de metodologias e estratégias para que o processo de ensino e aprendizagem dessa língua seja efetivo, democrático e dinâmico a todos. Assim, com o intuito de contribuir para o processo de inclusão das pessoas surdas, como produção técnica, foi desenvolvido um jogo denominado *Mão Dupla*. Esse instrumento de mediação nasceu da necessidade em preparar um material capaz de contribuir para o processo de aprendizagem e fixação de Libras para todos os estudantes de maneira lúdica e prazerosa, com variados conteúdos sobre a língua alvo.

O Mão Dupla é resultado da pesquisa de doutoramento intitulada “O ENSINO DE LIBRAS E O DESENVOLVIMENTO DAS FUNÇÕES PSICOLÓGICAS SUPERIORES POR MEIO DO LÚDICO EM SURDOS E OUVINTES NO MESMO CONTEXTO ESCOLAR”, do Programa de Pós-Graduação em Ensino de Ciência e Tecnologia (PPGECT) da Universidade Tecnológica Federal do Paraná (UTFPR) campus Ponta Grossa.

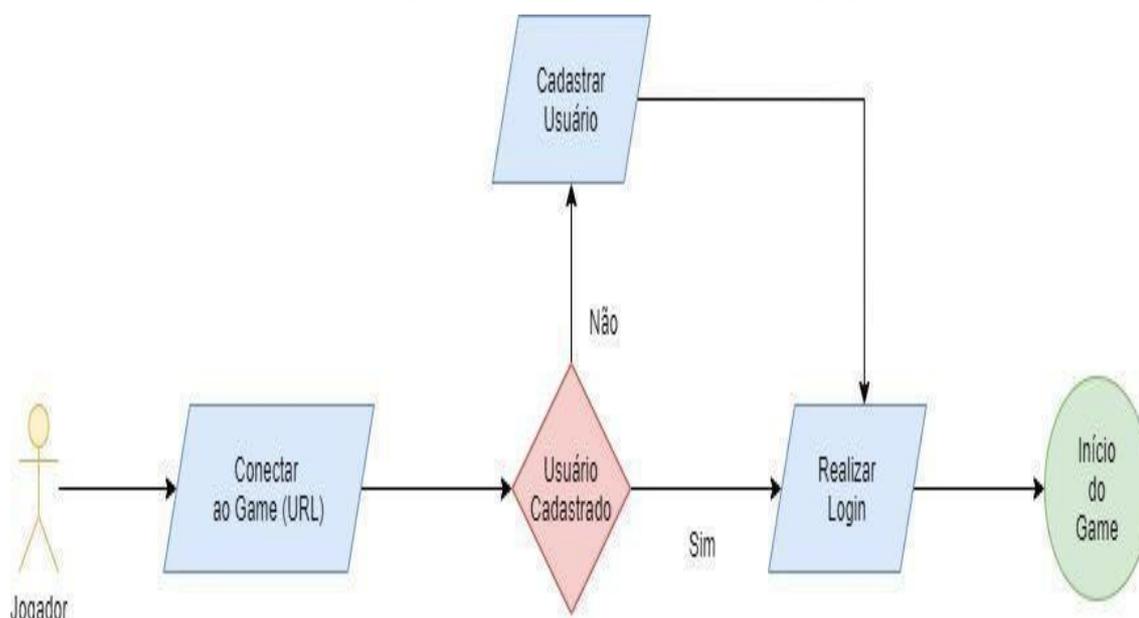
2 FUNCIONAMENTO

O Mão Dupla é um jogo em formato online, direcionado a todas as pessoas que tenham interesse em aprender Libras. O referido projeto foi desenvolvido para oferecer, aos jogadores, a didática de Libras aliada à construção do senso de progressão e *know-how* (saber como) para utilização dessa língua no cotidiano, utilizando uma aplicação lúdica do conhecimento em um sistema *Role Playing Game* (RPG).

Pré-Requisito: estar conectado à rede e acesse o jogo, que se encontra hospedado no endereço eletrônico (<https://maodupla.malbizer.com.br/>).

A figura abaixo torna mais clara a explanação sobre a forma de acesso, pois o diagrama descreve o passo a passo do jogador até o acesso ao jogo Mão Dupla.

Figura 1 - Diagrama de acesso ao jogo



Fonte: Autoria própria (Projeto realizado em parceria com a Malbizer em 2021).

2.1 Funcionamento do jogo

O jogo Mão Dupla, consiste em um jogo educacional do gênero aventura, no qual o jogador deve enfrentar os desafios encontrados na Vila Mão Dupla. A vila recebeu esse nome por ser uma vila bilíngue, ou melhor, é uma vila em que todos os seus moradores sabem Libras e os surdos são vistos como sujeitos que possuem cultura e língua diferentes dos ouvintes. Assim cada jogador precisa demonstrar aos moradores da vila que sabem se comunicar em Libras e que conhecem as peculiaridades da cultura surda. O jogo é autoexplicativo, o que contribui para que qualquer jogador com o conhecimento mínimo de Libras possa jogar e aprender mais da Libras de maneira autônoma.

Desse modo, foram projetadas três etapas principais para o jogo:

1º Etapa. O jogador precisa fazer *login* e se cadastrar e identificar-se para seguir no jogo;

2º Etapa. O jogador aprenderá conhecimentos básicos sobre a Libras como, suadações, datilologia e numerais. Na sequência testará seus conhecimentos por meio respostas aos enigmas estabelecidos por moradores da Vila. Nesse primeiro momento os desafios serão por *cards(cartas)*;

3º Etapa. O jogador terá a oportunidade de testar o seu processo de sinalização em Libras.

2.2 Detalhamento das fases

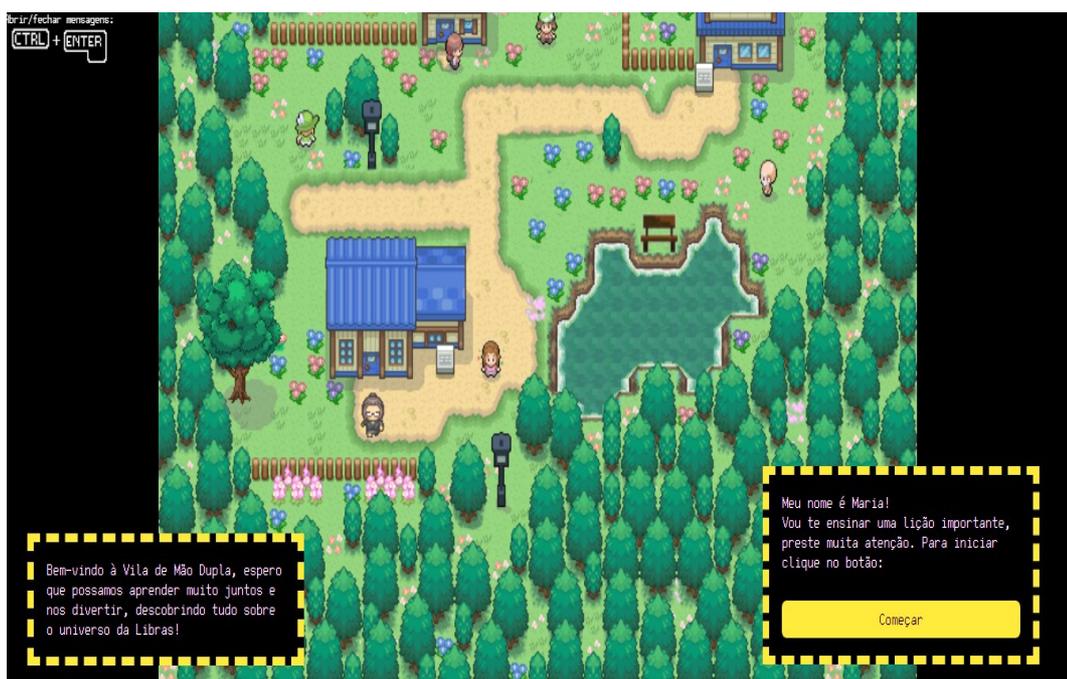
Ao conectar-se ao *link* do jogo, o jogador deverá fazer o *login*, isto é, cadastrar um nome e escolher o seu personagem a fim de que possa jogar. Na sequência, deverá clicar em *iniciar* ou *continuar no jogo como exposto na figura 2* .

Figura 2 - Tela inicial do Jogo

Fonte: Autoria própria (2022)

Nessa perspectiva, cada jogador, ao iniciar o jogo, precisará decifrar os enigmas propostos pelos moradores da vila para provar que merece fazer parte dessa comunidade, que prima pela inclusão e respeito para com os seus moradores. A figura 3 elucida as boas-vindas e o convite aos jogadores para adentrar um pouco o universo dos surdos por meio da Libras.

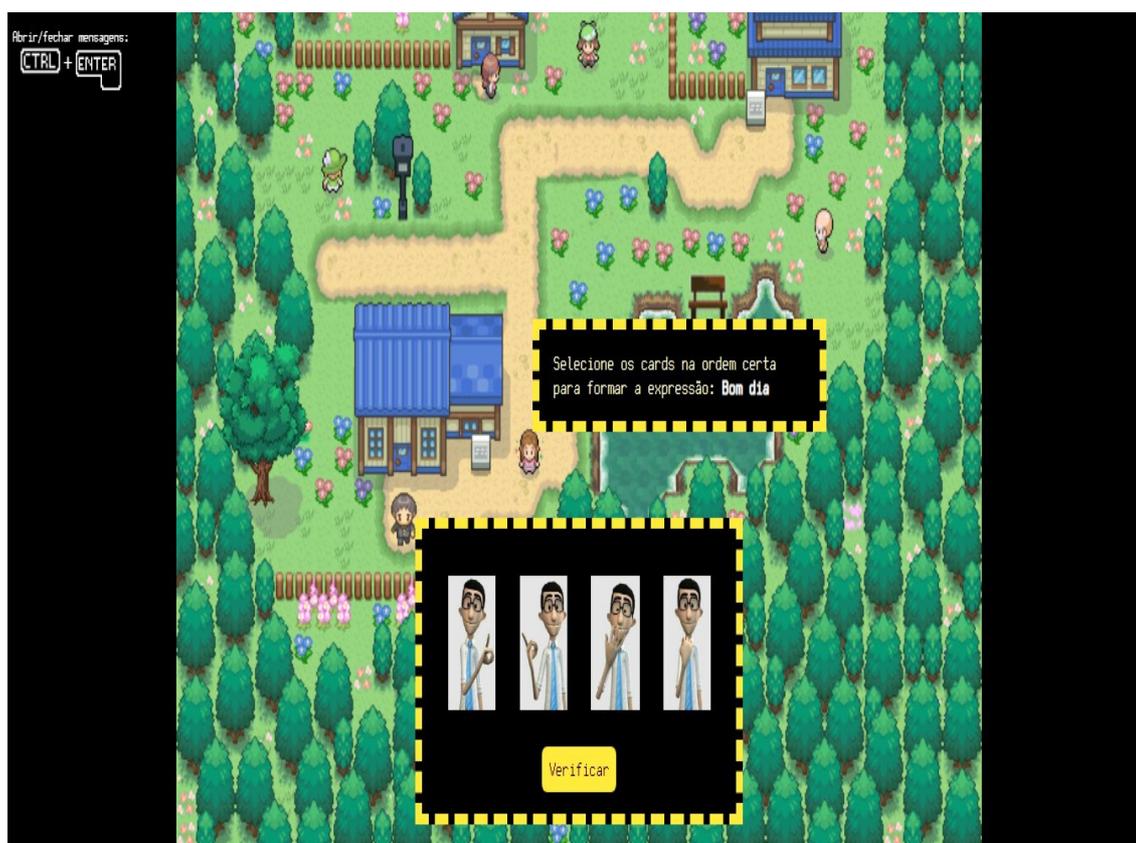
Figura 3 - Tela de boas-vindas aos jogadores



Fonte: Autoria própria (2022)

É importante ressaltar que, durante o jogo, a interação do jogador ocorre de duas formas de interface humano-computador. Em outras palavras, são utilizados *cards* com o sinal que deve ser realizado, escolha que será entre múltiplos *cards*, através de teclado/mouse, para testar a capacidade de reconhecimento do jogador da linguagem em Libras. Essa capacidade é analisada para determinar erro ou acerto da questão apresentada previamente, permitindo avançar no game, em caso de acerto; ou regredir, em caso de erro, como mostra a figura 4.

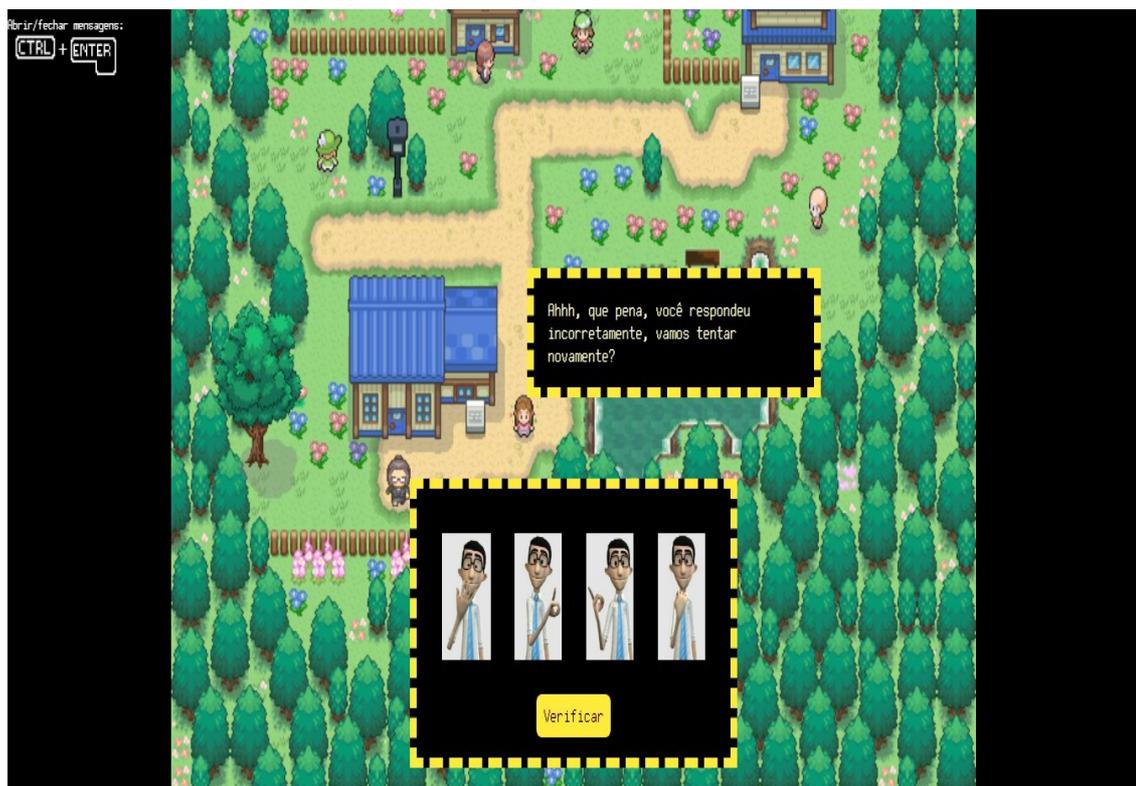
Figura 4 – Apresentação a tela do jogo com os cards de respostas



Fonte: Autoria própria (2022)

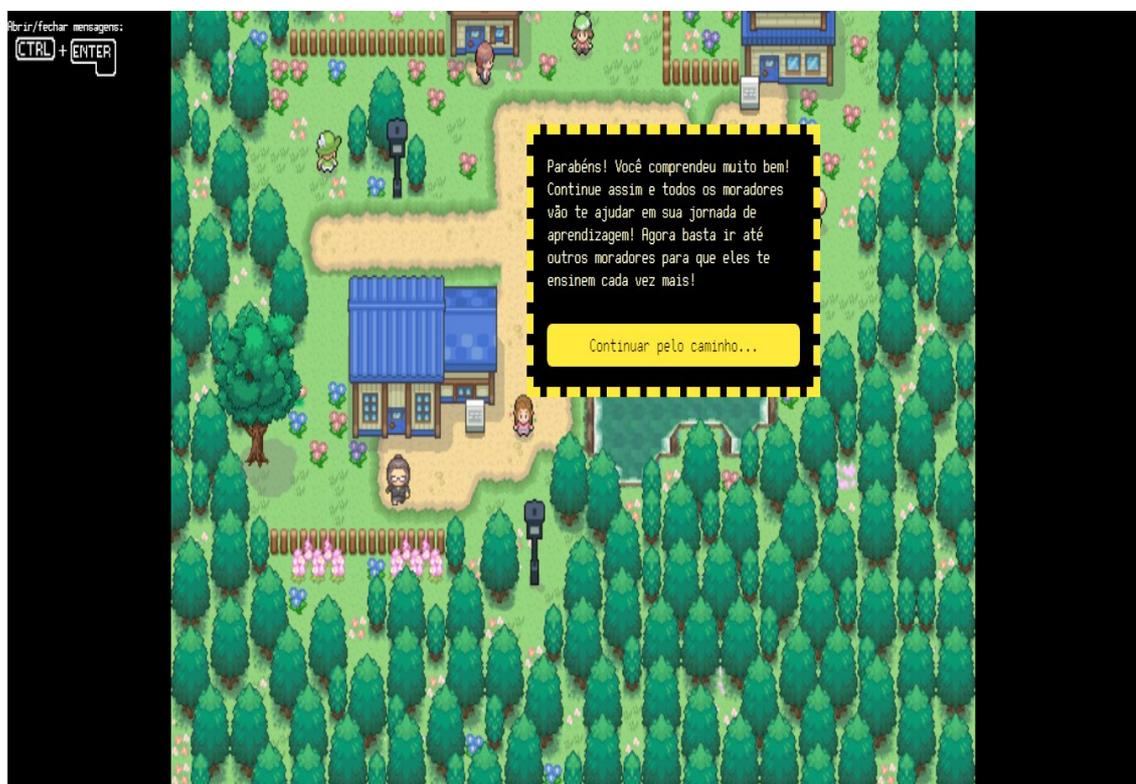
Nessa primeira parte da interação, o jogador terá explicações acerca de conteúdos básicos de Libras como datilologia, numerais, saudações e sinais diversos, e na sequência, precisará provar que aprendeu por meio da escolha de *cards*. Vale ressaltar que, se o jogador acertar, ele seguirá no jogo enfrentando novos desafios, mas se ele errar, terá que retornar no jogo para que possa aprender um pouco mais, analisar a questão e avançar. Nas figuras que seguem, pode-se verificar o que ocorre quando o jogador acerta ou erra no jogo.

Figura 5 – Apresentação da tela do jogo quando o jogador erra a resposta



Fonte: Autoria própria (2022)

Figura 6 – Apresentação da tela do jogo quando o jogador acerta a resposta

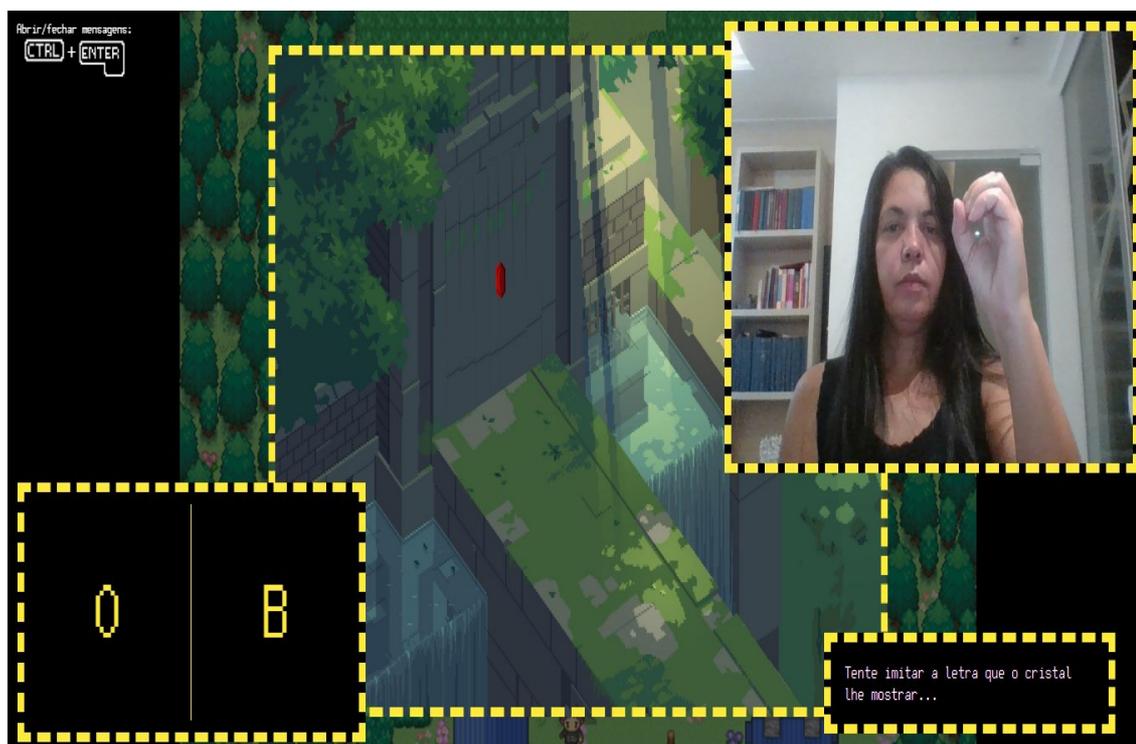


Fonte: Autoria própria (2022)

A segunda fase da interação ocorre por meio do reconhecimento de imagens

por *webcam*, para análise dos sinais realizados pelo jogador (aplicação de inteligência artificial e reconhecimento de imagens) e determinar a correspondência iconográfica com o sinal em LIBRAS. Isso permite ao usuário avançar ou regredir, em caso de seus próprios erros ou acertos de sinalização.

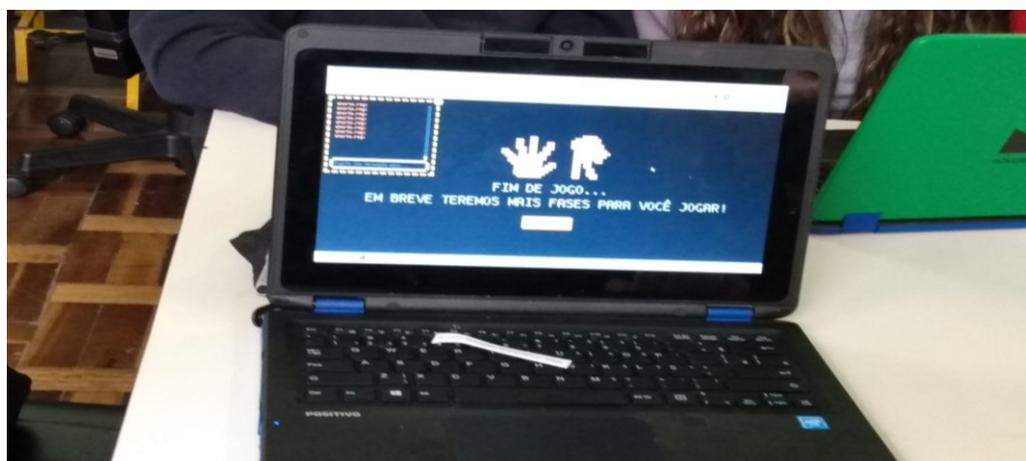
Figura 7 – Tela do jogador sinalizando



Fonte: Autoria própria (2022)

Nessa fase do game, cada jogador colocou em prática os conhecimentos adquiridos no decorrer do jogo, avaliou a sua sinalização, as expressões faciais e os demais parâmetros e frases em Libras.

Figura 8 – Tela de finalização do jogo



Fonte: Autoria própria (2022)

Ao concluir a terceira etapa, o jogador poderá voltar à primeira e percorrerá novamente as três etapas até conseguir resolver todos os desafios sem errar nenhum. Se o jogador não alcançar o conhecimento básico para cada fase, não avança para a fase seguinte e retorna ao início do jogo.

Com base no exposto, compreende-se que o jogo *Mão Dupla* se apresenta como um instrumento capaz de contribuir para a aprendizagem da Libras por alunos surdos e ouvintes de maneira autônoma e prazerosa.

No decorrer do jogo, não foi estimado um tempo limite para a realização de cada etapa, pois, considerou-se que cada um possui seu ritmo de execução e aprendizagem.

Em caso de dúvidas, contate os autores:

Profa. Dr^a. Valkíria de Novais Santiago - kiriansantiago04@gmail.com

Prof^a. Dr^a. Sani de Carvalho Rutz da Silva - sani@utfpr.edu.br

Prof.^a Dr.^a Elsa Midori Shimazaki - emshimazaki@uem.br

REFERÊNCIAS

BAKHTIN, M. V. **Marxismo e filosofia da linguagem**. 13. ed. São Paulo: Hucitec, 2012.

BENJAMIN, W. **Reflexões**: a criança, o brinquedo, a educação. São Paulo: Summus, 1984.

ORLANDI, E. P. **A linguagem e seu funcionamento**: as formas do discurso. Campinas: Pontes, 2006.

SILVA, V. da C. A importância do lúdico para o ensino/aprendizagem de alunos surdos. **Revista Somma**, Teresina, v.2, n.2, p.47-57, jul./dez. 2016.

SOBRAL, A. U.; GIACOMELLI, K. Elementos sobre as propostas de Voloshinov no âmbito da concepção dialógica da linguagem. *In*: RODRIGUES, R.H.; ACOSTA-PEREIRA, R. (org.) **Estudos dialógicos da linguagem e pesquisas em Linguística Aplicada**. São Carlos: Pedro & João Editores, 2016. p. 141-162.

VYGOTSKY, L. S. **Pensamento e Linguagem**. São Paulo: Martins Fontes, 2008.