

tela (versão *mobile*). Os cliques registrados estão localizados em objetos de uma camada específica que a *Unity* reconhece como superfície para o jogador (i.e. paredes, chão, etc). A Figura 1 ilustra esse aspecto do jogo.



Figura 1 - Sistema de navegação.

3.2.2. Sistema de Diálogo

O sistema de diálogo foi criado para suportar qualquer tipo de diálogo, sustentando elementos como: transição de câmeras, textos coloridos, mudanças de acordo com escolhas e entregas de itens. Para implementar os diálogos, criamos um gerenciador que cuida de escrever o texto da fala, mostrar o botão da próxima alternativa e o nome do *NPC*, enquanto isso os diálogos são preenchidos pelo editor do *Unity*, de acordo com a fala prevista para cada personagem.

Ao se aproximar de um *NPC*, o jogador verá o botão de fala, que é mostrado na parte inferior da tela. Após o clique no botão, a câmera se aproxima do personagem e as mensagens são mostradas em uma caixa de texto, como ilustrado na Figura 2.



Figura 2 - Sistema de diálogo.

Ao clicar nos textos coloridos, o jogador liga para um personagem para descobrir o significado da palavra, como ilustrado na Figura 3. Se essa palavra estiver registrada, o jogador recebe uma resposta explicando o significado; caso contrário, a chamada não é atendida.



Figura 3 - Jogador pedindo ajuda para uma NPC.

3.2.3. Sistema de Inventário

Para o sistema de inventário, usamos um botão com um ícone de mochila para indicar ao jogador que essa representação é o espaço em que ele guarda os itens que irá coletar e poderá ser acessado por ele quando tiver necessidade. Ao clicar no ícone, uma janela se abre mostrando os vários espaços que armazenam os itens coletados (Figura 4). Se o item for usável, um botão surge para que o item seja consumido.

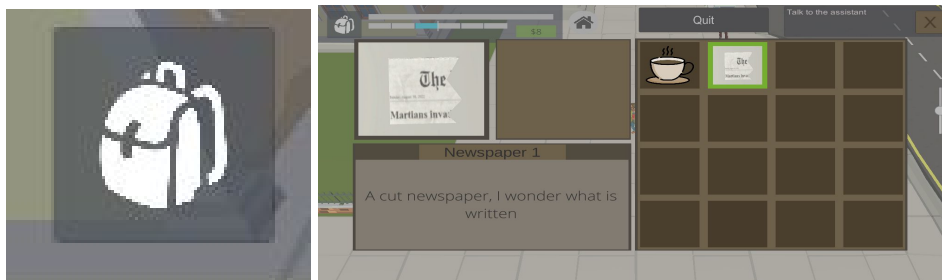


Figura 4 - Inventário com itens.

Ao explorar o mundo do GA, é possível encontrar diferentes itens coletáveis, para adicioná-los ao inventário utilizando o botão de pegar que aparece na tela quando o jogador se aproxima. Ao clicá-lo, o item é adicionado a um espaço vazio do armazenamento. Em lojas em que o jogador pode comprá-los, o sistema funciona de forma semelhante, com a diferença de que os itens são adicionados diretamente ao inventário no ato da compra. A Figura 5 mostra o item *Newspaper* sendo coletado.



Figura 5 - Jogador pegando item do chão

3.2.4. Sistema de Espírito e Energia

O sistema de espírito representa o sistema de energia do jogador e é importante para fazer o com que ele progrida no jogo, pois algumas ações específicas dentro do *game* podem ter impacto positivo ou negativo. Isso é mostrado em uma barra na parte superior esquerda da tela como uma barra (espírito), que representa as mudanças de humor do personagem principal, as quais são baseadas nas escolhas do jogador. Com o progresso da narrativa, o medidor de espírito irá impactar a relação do protagonista com os outros personagens no jogo. Dessa forma, ele poderá perceber o resultado de suas ações e responder com maior atenção ao enredo.

3.3 Avaliação da Versão Demo do GA

Testes preliminares já foram realizados e contemplaram a aplicação do GA com indivíduos do público-alvo (alunos do Ensino Médio e universitários). No entanto, ainda precisamos coletar mais dados para uma avaliação conclusiva, incluindo a sua inserção em contextos formais de ensino.

Os avaliadores da versão Demo perceberam que o nível linguístico do jogo exige que o usuário tenha conhecimentos intermediários em língua inglesa para que compreenda e resolva os desafios. Além desse aspecto, salientou-se que o uso demasiado de textos verbais na fase introdutória pode gerar desmotivação e pouco engajamento. Com isso, no *redesign* buscaremos reduzir as instruções textuais na fase tutorial e explorar nesse momento mais aspectos não verbais com vista a possibilitar maior engajamento no contexto do jogo.

4. Considerações Finais

Esta pesquisa consistiu na coleta e análise de um *corpus* de jogos desenvolvidos para dispositivos móveis com o intuito de agregar descobertas que podem favorecer e modificar o roteiro em adaptação da versão *mobile* do GA. Com base nas leituras teóricas e análises dos jogos selecionados para esta pesquisa, planejamos a continuidade e expansão do roteiro do jogo, incluindo mais cenários completos para futuras aplicações em contextos de ensino, a fim de expandir o roteiro com base nas leituras e na análise de aplicativos/jogos mobile.

Alguns sistemas, incluindo o de ajuda, necessitam de polimento e atualizações, visando a melhor funcionalidade possível, assim como a revisão dos textos narrativos, buscando apresentar instruções mais diretas, principalmente na fase tutorial. Também, embora o *design Low Poly* tenha sido avaliado como um aspecto positivo, temos ainda necessidade de conseguir novos modelos de cenários, objetos e avatares para as próximas fases do jogo. Essas são algumas das melhorias que devem ser implementadas em versões futuras do GA, bem como a conclusão e a apresentação da versão final em junho de 2021.

5. Referências Bibliográficas

GAZEN, Q. S.; REIS, S. C.; GOMES, A. F. Going Abroad 2D: o desenvolvimento da narrativa de um jogo sério para o ensino de língua inglesa. In: **Revista Tecnologias na Educação**. Ano 11, vol. 32. p.1-12, 2019. Disponível em: <<https://tecedu.pro.br/wp-content/uploads/2020/02/Art4-Ano-11-vol32-Dezembro-2019.pdf>>. Acesso em: 20 jan. 2020.

GEE, J. P. Good video games and good learning. In **Phi Kappa Phi Forum**, v. 85, n. 2, p. 33-37. 2005. Disponível em: <<http://jamespaulgee.com/pdfs/Good%20Games%20and%20Good%20Learning.pdf>>. Acesso em: 20 ago. 2018.

HUIZINGA, J. **Homo ludens**: o jogo como elemento da cultura. 4 ed. São Paulo: Perspectiva, 2000.

MCGONIGAL, J. **Realidade em jogo**: por que os games nos tornam melhores e como eles podem mudar o mundo. Rio de Janeiro: Best Seller, 2012.

PETRI, G.; GRESSE VON WANGENHEIM, C.; BORGATTO, A. F. . MEEGA+: Um Modelo para a Avaliação de Jogos Educacionais para o ensino de Computação. **Revista Brasileira de Informática na Educação (RBIE)**, v. 27, p. 52, 2019.

REIS, S. C. Pesquisa e ensino sobre jogos digitais na universidade: em busca de diretrizes para o design e uso de jogos em aulas de língua inglesa. In: TOMITCH, L. M. B.; HEBERLE, V. M. (Org.). 2017. **Perspectivas atuais de aprendizagem e ensino de línguas**. 1 ed. Florianópolis: PPGI/UFSC, v. 1, p. 15-77, 2017.

REIS, S. C.; GAZEN, Q. S. Going Abroad 3D: um jogo educacional em elaboração para o ensino de língua inglesa. In: CICLO DE PALESTRAS SOBRE NOVAS TECNOLOGIAS NA EDUCAÇÃO, 27, 2019, Porto Alegre. **Anais...** Porto Alegre: Centro Interdisciplinar Novas Tecnologias na Educação/ Universidade Federal do Rio Grande do Sul, 2019, p. 28-35.

ULICSAK, M.; WRIGHT, M. **Games in education: Serious Games**. Bristol, Futurelab. 2010. Disponível em: <<https://www.nfer.ac.uk/publications/FUTL60/FUTL60.pdf>>. Acesso em: 20 ago. 2019.