

Israel Costa e Silva ¹
Lucas Leão Prudêncio da Costa ²
Manoel Anízio de Azevedo Oliveira ³
Francisco Genivan Silva ⁴

INTRODUÇÃO

A comunicação por meio de redes de computadores não é algo tão recente. Os estudos que deram suporte ao surgimento dessas redes datam da década de 1960. Apesar dessa data um tanto distante, pelo menos em se tratando de tempos tecnológicos, o lançamento das bases de uma rede global capaz de integrar redes menores, a “world wide web”, foi proposta somente 30 anos depois, em 1989 por Tim Berners-Lee.

Berners-Lee, além dessa enorme contribuição, criou e apresentou, quase que ao mesmo tempo da criação da web, a linguagem de marcação HTML, que ainda hoje é utilizada para montar e classificar a estrutura de documentos que são facilmente acessados e compartilhados e que representam a base de todo o conteúdo que acessamos hoje.

Por representar um padrão para criação de documentos que são disponibilizados na web, saber utilizar a linguagem HTML é quase que uma obrigação para aqueles que criam esses conteúdos. Uma parte dos interessados em aprender HTML geralmente busca um processo de formação tradicional, baseado em cursos presenciais ou a distância. Mas uma outra parte significativa dos que querem aprender HTML busca instruir-se por conta própria, através de vídeo aulas a esmo. Essas duas formas de construção do conhecimento encontram alguns problemas: a quantidade e a diversidade de conteúdos é um problema para quem busca formação por conta própria, pois dificultam a seleção de materiais e a criação de um itinerário formativo; já os cursos tradicionais são menos flexíveis, restringindo os conteúdos e formatos para as aulas. O que esses dois modos de formação possuem em comum, em grande parte, diz respeito ao formato das aulas, cansativas, repetitivas e desmotivadoras.

Em busca de resolver esse problema, plataformas como a *W3Schools* (www.w3schools.com) têm proporcionado tutoriais, exemplos e exercícios facilmente acessíveis e gratuitos. Apesar disso, muitos questionam a forma como a ferramenta ensina seus utilizadores, afirmam que a ferramenta não se importa em ensinar corretamente, por apresentar múltiplos erros nos dados que mostram, ou têm exercícios / soluções de problemas desatualizados.

Melero e Hernández-Leo (2014) apresentaram uma forma capaz de usar o design de jogos fundamentados em puzzles, que são jogos com regras fechadas e mecânicas fáceis de aprender, como o quebra-cabeças, pois acreditam que são jogos com práticas flexíveis e claras, tanto para o design, quanto para o conhecimento utilizado pelo jogador, sendo esse um

1 Graduando do Curso de Informática do Instituto Federal - IF, israelcosta282@gmail.com;

2 Graduando pelo Curso de Informática do Instituto Federal - IF, lucaslpdacosta1@gmail.com;

3 Graduando do Curso de Informática do Instituto Federal - IF, manoel.anizio456@gmail.com;

4 Professor orientador: Mestre em Sistemas e Computação - UFRN, genivan.silva@ifrn.edu.br.

jeito fácil para se criar um jogo que aborda a quantidade e complexidade de temas que o professor irá necessitar para expor em suas aulas.

Gamificação, ou Gamificação, é um termo relativamente novo, aparecendo pela primeira vez documentado em 2008, apesar de que em 2002, Nick Pelling, um *game designer* estabeleceu uma consultoria de curta duração para criar interfaces semelhantes às de jogos para dispositivos eletrônicos. Mesmo assim, o termo não ganhou popularidade até 2010, período o qual pesquisadores começaram a formular inúmeras definições para *Gamificação*.

Deterding et al. (2011) explicaram Gamificação como "um termo informal para o uso de elementos de videogame em sistemas não relacionados a jogos para melhorar a experiência de usuário e o engajamento dos mesmos."

Uma outra definição usada aperfeiçoada por Kapp (2012), "gamificação é o uso de mecânicas baseadas em jogos, estética e estratégia de jogo para engajar pessoas, motivar ação, promover aprendizado e resolver problemas". Este trabalho utilizará esta definição para o termo gamificação.

A proposta de nosso projeto consiste na criação de um jogo que tem intuito de ensinar a linguagem de marcação HTML para os usuários. Através do conceito de Gamificação, o jogo apresentará um sistema de progressão de níveis através de quebra-cabeças, sistema o qual o jogador deverá aprender com o próprio jogo o que será necessário para cumprir tais quebra-cabeças. Assim, o site visa a implementação de um método único e dinâmico de aprendizado. O jogo possibilitará o aprendizado em um processo evolutivo de dificuldade. Com isso, pretendemos deixar o ensino de HTML mais dinâmico e divertido para as pessoas que se interessarem em utilizar este método.

METODOLOGIA

De acordo com Jones apud Ramos (2013), o desenvolvimento de um trabalho pedagógico que utilize jogos de lógica ou jogos em geral ajuda no exercício e no desenvolvimento de aspectos cognitivos do estudante de forma a torná-los mais lúdicos e prazerosos. Assim, os jogos de lógica exercem papel fundamental e com grande potencial em contribuir com o desenvolvimento da aprendizagem e da educação de forma integral.

A criação de um jogo educativo demanda a integração de dois modelos: um pedagógico, que facilite a apreensão e retenção de conteúdos de modo eficaz e outro que permita ao jogo o desenvolvimento de características cujos usuários esperam: o prazer, o sentido no aprendizado, a competição, o enredo e a aventura (Fraiman, 2013; Sato, 2009).

Dentre os modelos disponíveis para o desenvolvimento de projetos educacionais, escolhemos o ADDIE (Peterson, 2003), pois ele consegue ser um guia para design e a gestão de projetos educativos. ADDIE é o acrônimo para *Analyze* (Análise), *Design*, *Development* (Desenvolvimento), *Implement* (Implementação) e *Avaluate* (Avaliação). Cada etapa desse modelo agrega informações importantes para a construção das etapas seguintes, garantindo que a equipe cumpra com os objetivos traçados.

Além disso, para nortear o processo de desenvolvimento, a divisão e o acompanhamento das tarefas utilizaremos o modelo de processo *Scrum*, por ser considerado mais ágil e priorizar o trabalho em equipe.

Acerca da estrutura do jogo, ele será um puzzle que trata de conhecimentos sobre HTML. Ele será constituído de uma página simples HTML com algum elemento da própria linguagem para ser analisado, como por exemplo uma imagem no centro. Os jogadores terão que analisar o conteúdo e os elementos contidos na página, buscando por dicas em comentários ou escondidas em *tags*, isso os levará para o caminho certo para a resposta e, conseqüentemente, para o próximo nível.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

O nosso trabalho surgiu da ideia inicial de tornar mais dinâmico e simples o modo como HTML é ensinado, instigando o processo de aprendizagem através da motivação natural que os jogos promovem.

Em suma, a finalidade principal do projeto é a de que os indivíduos possam aprender a utilizar a linguagem HTML utilizando um método mais intuitivo e divertido, utilizando os preceitos da gamificação. Além disso, esperamos que o uso do jogo possa estimular o desenvolvimento de competências transversais, como a capacidade de raciocínio lógico e resolução de problemas. Estas habilidades são importantes na medida em que melhora a aprendizagem em outras disciplinas do currículo regular, como matemática e física.

Esperamos que o jogo desenvolvido leve o estudante a um processo de aprendizagem evolutivo, através do qual o conhecimento possa ser gradativamente apresentado, tornando-se mais completo e complexo à medida que se avança em cada fase.

Esperamos que nosso “*puzzle*” consiga ajudar, de uma forma divertida, pessoas que tem interesse em começar a aprender pelo menos o básico sobre como a linguagem HTML funciona, utilizando elementos de design simples, intuitivos e que ao final do processo, consigam criar algo parecido com o que foi apresentado. O jogo será constituído de uma página HTML com algum elemento para ser analisado, como por exemplo uma imagem. Os jogadores terão que analisar o conteúdo da página, buscando por dicas em comentários ou escondidas em *tags*, isso os levará para o caminho certo para a resposta e conseqüentemente, o próximo nível.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Nosso projeto é voltado para o público amplo, e, tendo vista isto, acreditamos que o mesmo apresenta potencial para ser uma ferramenta simples, divertida e dinâmica com o propósito de que o ensino em massa seja aplicado sobre o assunto abordado no campo acadêmico. Acreditamos também que exista a possibilidade de não ser um meio tão eficaz para todos, considerando as peculiaridades de cada um, mas esperamos um resultado positivo para uma maioria de usuários.

Em suma, para que isso seja possível, a concepção de gamificação deverá ser aplicada, através do conceito trazido de Kapp (2012), que visa na utilização de mecânicas de estratégia e pensamento lógico.

Por fim, temos o desejo de que o nosso projeto se amplifique e seja melhorado cada vez mais. Que mais práticas como estas sejam possíveis para todos, e que, finalmente, conhecimentos como este do trabalho possam ser melhor disseminados entre os estudantes.

REFERÊNCIAS

DETERDING, Sebastian; DIXON, Dan; KHALED, Rilla e NACKE, Lennart. **From Game Design Elements to Gamefulness: Defining Gamificação**. Anais do 15º International Academic MindTrek Conference: Envisioning Future Media Environments, MindTrek 2011. 11. 9-15. 10.1145/2181037.2181040.

HUMBERTO J. BORTOLOSSI. **Criando conteúdos educacionais digitais interativos em matemática e estatística com o uso integrado de tecnologias: GeoGebra, JavaView, HTML, CSS, MathML e JavaScript**. Disponível em: <<https://revistas.pucsp.br/IGISP/article/view/8823/6595>>. Acesso em: 30 de mar. 2019.

KAPP, Karl M. **The Gamification of Learning and Instruction: Game-based Methods and Strategies for Training and Education, 1st Edition**, Pfeiffer, 2012.

LUDUS. **The definitions of Gamificação**. Disponível em: <<https://ludus.hu/en/gamificacao>>. Acesso em: 30 de mar. 2019.

NICK SMITH. **A taste of intro or how I might lead**. Disponível em: <<https://adissertationblog.tumblr.com/post/21025681306/a-taste-of-intro-or-how-i-might-lead>> Acesso em: 22 de set. 2019.

PORTAL PERIÓDICOS. **CAPES**. Disponível em: <<https://academic-eb-britannica.ez18.periodicos.capes.gov.br/levels/collegiate/article/HTML/443518/>> Acesso em: 30 de mar. 2019.

PETERSON, C. **Bringing ADDIE to Life: Instructional Design at Its Best**. Journal of Educational Multimedia and Hypermedia, 2003. Disponível em: <<https://www.learntechlib.org/p/2074/>> Acesso em: 25 de set. 2019.