

Universidade Estadual de Campinas  
Instituto de Artes  
Comunicação Social - Habilitação em Midialogia  
Docente: José Armando Valente  
Discentes: Alexandre L. de O. P. Parma - RA: 163392  
Luis Gustavo Gonzalez - RA: 179075

## **PROJETO 4: PROPOSTA DE APLICAÇÃO DE TECNOLOGIA PARA AMBIENTE DE APRENDIZADO - SCIENCE RESCUE**

### **Introdução**

As novas gerações já entram no mundo usando, de forma natural, tecnologias que ora se tratavam de grandes inovações. Destacamos a tecnologia dos *Smartphones*, que são amplamente utilizados por todos hoje em dia e agrada especialmente o público infanto-juvenil.

Muito provavelmente pela mobilidade da tecnologia, com acesso à internet, consequentemente à mídias sociais, torna-se difícil de imaginar os jovens fora desses ambientes, tornando essa tecnologia extremamente popular dentre esse público.

Nesse sentido, é notável o aumento da utilização desses eletrônicos dentro do ambiente escolar. Muitas vezes seu uso é percebido como uma ameaça ao ambiente de aprendizado, visão embasada em argumentos conservadores. De fato a nova economia de informação que vivenciamos hoje cria a tendência à dispersão da atenção, como apontado por Nicholas Carr (2008), mas, talvez a melhor solução seja encontrada no acolhimento dessa tecnologia pelo sistema educacional, aproveitando-o para encorajar, incentivar, facilitar e fomentar os estudos do aprendiz, desenvolvendo assim um ambiente onde haja construção de conhecimento mais eficiente. Um dos grandes problemas que existem dentre a juventude é a sensação de que os estudos não são benéficos ou então que o indivíduo não esteja sendo recompensado pelo seu esforço nos estudos. Juntando prazer aos estudos, poderá ser criado um incentivo para que o aluno se dedique às tarefas escolares.

Com essas questões em mente, propomos a implementação do jogo “Science Rescue” nas estruturas de ensino fundamental e médio.

## **Descrição do Protótipo**

- **Tipo de Protótipo**

*Software* desenvolvido para smartphones, em variados sistemas operacionais.

- **Conteúdo**

O programa em destaque apresentará conteúdo de química básica, especialmente envolvendo reações, orgânicas ou inorgânicas, com exercícios em modelo de jogo e teoria em formato de vídeos.

- **População Alvo**

O público almejado são estudantes de sexto ano do ensino fundamental ao terceiro ano do ensino médio, entre 12 e 18 anos de idade.

- **Local de Uso**

A aplicação se dá em ambientes formais de ensino, dentro de salas de aula, podendo ser usado complementarmente em ambientes não-formais e informais, de acordo com o interesse dos usuários, extensivamente.

- **O que é?**

O *software* se trata de um jogo desenvolvido para *smartphones*, seguindo um modelo de jogo conhecido por *puzzle*, semelhante ao popular “Candy Crush”, porém com alguns recursos diferenciados. Pode ser visto na imagem 1, a seguir, o modelo de jogo representado pelo jogo citado anteriormente.



**Imagem 1:** Jogo “Candy Crush”.

A base do jogo é a mesma: O jogador deve combinar diferentes substâncias químicas para completar o objetivo da fase. As representações serão icônicas, remetendo a processos químicos reais, porém com um tom mais cômico, abusando das cores, para atrair o interesse do público.

Em seu design, para poder tentar passar por uma fase (jogá-la), o jogador precisa ter disponível uma “vida”, essencialmente um item de troca do jogo, que possa ser gasta para realizar a ação. Diferentemente dos jogos desse gênero, nos quais as “vidas” podem ser obtidas conforme o tempo passa ou sendo compradas, no jogo “Science Rescue” elas podem ser obtidas com a realização de exercícios requisitados pelo professor, tarefas, notas de provas e presença em aula. Vale lembrar que essa contabilização é feita pelo professor (mediador), tendo autoridade sobre o aluno, podendo traçar melhores planos de estudo para o aluno que tem dificuldades.

Alternados entre as fases, em “checkpoints”, serão trabalhadas teorias do campo de estudo da química, justificando e explicando algumas das reações químicas que os jogadores estão realizando. Em formato de vídeo, não muito compridos, os alunos entrarão em contato com teorias, novas ou já vistas em sala de aula, criando um bom espaço de construção de conhecimento.

Exteriormente, o jogo possui um fórum de discussões, onde estudantes podem entrar em contato uns com os outros para discutir sobre teorias, soluções para o jogo ou mesmo pareceres gerais.

- **Uso**

Inicialmente, o principal uso da tecnologia em desenvolvimento é na sala de aula, com a apresentação e auxílio do mediador no processo de jogo pelos alunos, podendo sanar possíveis dúvidas, ensinar os passos básicos para utilizar o aplicativo.

Conforme as aulas forem decorrendo, o mediador terá a autoridade de conceder vidas para os alunos, segundo seus desempenhos, podendo ter uma aproximação dos alunos, dando-os liberdade de discutir matérias de aula.

Mais especificamente no uso do jogo, com comandos básicos, sensíveis ao toque, o usuário tem o controle das ações no aplicativo. Não são requisitadas capacidades mecânicas ou de reflexo para realizar as ações do jogo. As capacidades mais requisitadas são raciocínio lógico, teste de conhecimentos e criatividade.

- **Mediação**

Conforme já foi apresentado anteriormente, o mediador será representado pelo professor, que terá poder sobre a utilização do aplicativo pelos alunos, controlando como eles estão o usando e em quantidade. Tem o papel de transmitir conhecimentos novos e explicar outros que os alunos entrarem em contato dentro do aplicativo. Portanto, ocupa uma posição essencial nesse processo, sendo um personagem indispensável dentro desse sistema de aprendizado proposto.

- **Materiais de Apoio**

O jogo em si não tem a capacidade de trazer muitos conceitos e teorias em profundidade. Então, de forma a suprir essa defasagem, deve ser acompanhado com materiais de apoio, tradicionais, como apostilas teóricas, cadernos de anotação das aulas, ou outras formas alternativas optadas pelo mediador, como blogs educativos, vídeos educativos externos, apresentações, dentre outros. O fórum também pode ser usado como um espaço de complementação da experiência, podendo ser um ambiente de pesquisa.

- **Atividades Realizadas**

O primeiro contato dos estudantes com o *software* se dá na sala de aula, tendo como guia o auxílio do mediador. Conhecido o sistema e podendo o utilizar naturalmente, devido à estrutura básica já ser familiar, os jogadores se encontrarão em um caminho linear de estágios dentro do jogo, correspondentes ao nível de aprendizado do jogador.

- **Construção de Conhecimento**

Conforme a complexidade do jogo aumenta, conceitos mais complexos são requisitados do jogador, provocando assim uma evolução do jogador conforme ele vai sendo desafiado por esse sistema. O jogo, assim, deixa de ser uma simples proposição de desafios, mas requerindo que o usuário tome decisões, saindo da sua zona de conforto. Dessa forma, estabelece-se um modelo de espiral de conhecimento, podendo garantir a construção de um ambiente de aprendizado.

- **Certificação**

O modo principal de certificação de aprendizado será decidido pelo mediador. Tradicionalmente, seja por provas, que testam conhecimentos, provas orais ou trabalhos textuais ou práticos, poderá ser certificada a real construção de conhecimento pelos alunos e usuários do aplicativo.

Dentro do jogo existirá um mecanismo de ranqueamento dos alunos. As pontuações serão estabelecidas segundo as suas capacidades dentro do jogo, mensuradas essencialmente pelo nível que o aluno chegou no jogo. Essas informações serão acessíveis ao professor, que poderá analisá-las da melhor forma.

### **Pontos Positivos e Negativos**

Com a implementação do jogo nos estudos acadêmicos dos alunos, poderá ser despertada uma maior curiosidade, interesse, e dedicação dos alunos para com as atividades acadêmicas. Motivados pelo desejo de jogar o jogo, semelhante a jogos extremamente populares, poderão entrar em contato com conceitos teóricos e construir conhecimento, que anteriormente não poderiam ser possíveis com o simples ato de jogar algum jogo qualquer ou seria mais difícil se apenas trabalhado na sala de aula, em moldes tradicionais. Essa combinação pode se mostrar extremamente eficiente.

Entretanto, caso esse recurso seja mal utilizado, com um mal guia por parte do mediador, além de não conseguir cumprir com os seus objetivos ou se tornar obsoleto, poderá ser criado um ambiente de desordem, onde os alunos apenas se preocupam com o jogo, sem dar a devida importância aos conceitos provenientes dos estudos. O mediador deverá ter cautela, pois suas atitudes e decisões são muito importantes.

## **Referências**

CARR, Nicholas. *Is Google Making Us Stupid?: sources and notes*. Rough Type: 2008. Disponível em: <<http://www.routhtype.com/?p=1150>> . Acesso em: 01 de dezembro de 2016.

## **Bibliografia**

VALENTE, J. A.; ALMEIDA, M. E. B. Narrativas digitais e o estudo de contextos de aprendizagem. **Revista EmRede**, Porto Alegre, v. 1, n. 1, p. 32 – 50. 2014. Disponível em: <<http://aunirede.org.br/revista/index.php/emrede/article/view/10>>. Acessado em 11 jul. 2015.