

# Uso de jogos digitais no ensino

*Denilson Sousa*  
*Ismael Moreira*

5 de novembro de 2018

## Resumo

Este artigo tem como objetivo mostrar a eficiência do uso de jogos digitais no ensino. Para ele desenvolvemos um jogo chamado *Run Aedes* que tem como objetivo informar sobre o *Aedes Aegypti*. Aplicamos o jogo em uma escola da nossa cidade e colhemos alguns dados importantes e curiosos sobre o comportamento das pessoas (jovens) no uso do software.

**Palavras-chave:** Jogos Educativos; Aedes Aegypti; Jogos Digitais; Jogos no ensino.

## Abstract

This article aims to show the efficiency of the use of digital games in teaching. For him we developed a game called *Run Aedes* that aims to inform about *Aedes Aegypti*. We apply the game to a school in our city and we collect some important and curious data about the behavior of people (young people) in the use of the software.

**Palavras-chave:** Educational games; Aedes Aegypti; Digital games; Games in education.

## 1 Introducao

Da Antiguidade até o início do século XIX, predomina na prática-escolar uma aprendizagem de tipo passivo e receptivo. Aprender era quase exclusivamente memorizar. Neste tipo de aprendizagem, a compreensão desempenhava um papel muito reduzido (Eulina Castro de Souza, Ilana Castro de Souza, Vany Regina Teixeira).

Os conhecimentos a serem adquiridos eram, até certo ponto, reduzidos. E para que os alunos pudessem repetí-los corretamente e adequadamente, o professor utilizava o procedimento de perguntas e respostas, tanto em sua forma oral como escrita. Este era o chamado método catequético, cuja origem remota, pelo menos cultura ocidental, aos antigos gregos. A palavra catecismo provém do termo grego *katechein*, que significa "fazer eco". Este método era usado

por todas as disciplinas e consistia na apresentação, pelo professor, de perguntas acompanhadas de suas respostas já prontas.(Eulina Castro de Souza, Ilana Castro de Souza, Vany Regina Teixeira)

Ao ensinar um assunto o professor deve:

Apresentar o objeto ou idéia diretamente, fazendo demonstração, pois o aluno aprende através dos sentidos, principalmente vendo e tocando.

Mostrar a utilidade específica do conhecimento transmitido e a sua aplicação na vida diária. Fazer referência à natureza e origem dos fenômenos estudados, isto é, às suas causas.

Explicar primeiramente os princípios gerais e só depois os detalhes.

Passar para o assunto ou tópico seguinte do conteúdo apenas quando o aluno tiver compreendido o anterior.(Eulina Castro de Souza, Ilana Castro de Souza, Vany Regina Teixeira)

Com o decorrer do tempo esses métodos de ensino se tornam cada vez mais cansativos no olhar dos alunos. Com a tecnologia avançando e as pessoas cada vez mais imersas nesse mundo a forma de ensino não pode ficar parada no tempo, a tecnologia veio para nos auxiliar em tarefas consideradas difíceis isso inclui o ensino. Há um tempo atrás as pessoas já vinham com ideias de melhorar o ensino com o uso de jogos, jogos educativos como: Blocos de montar, Quebra-cabeça, jogos de tabuleiro... todos tem como um objetivo a diversão, porém, estimulam o raciocínio lógico desde crianças até adultos, por isso a importância de continuar investindo em jogos como uma forma de ensinar não só o raciocínio lógico, mas como qualquer área, desde matérias escolares até tópicos mais abstratos como comunidade, social, prevenções, etc...

Este artigo esta dividido em 4 partes (incluindo a introdução), na primeira parte temos uma breve introdução sobre a problemática que estamos apresentando e dando algumas alternativas de solução, na segunda parte está os métodos utilizados, onde explicamos qual método utilizamos para propor nossas ideias e o por que escolhemos essa técnica, na terceira parte vamos falar sobre a pesquisa, como a pesquisa foi elaborada, aplicada e analisada, na quarta parte terá nossa conclusão onde vamos repassar todos os conhecimentos e dados colhidos nessa pesquisa.

## 2 Método utilizado

Nosso Objetivo nesse artigo é demonstrar a eficiência do uso de jogos para o ensino seja ele qual for. Desse modo tivemos que ter algo que nos possibilitasse mostrar essa eficiência, por isso desenvolvemos o jogo **Run Aedes** para que pudéssemos aplicar o mesmo e colher as informações necessárias. Nesse âmbito utilizamos o método de pesquisa aplicada, com questionários, que poderia nos fornecer uma pesquisa eficiente e rápida.

A pesquisa aplicada tem como objetivo a utilização de toda informação disponível para a criação de novas tecnologias e métodos, transformando a sociedade atual em que vive-

mos. Esse tipo de pesquisa possui resultados mais palpáveis, muitas vezes percebidos pela população também. (Segundo o site Galoá journal).

O uso de questionários na pesquisa nos forneceu um maior número de dados em pouco tempo, como aplicamos o jogo em uma escola (em uma sala para ser mais específico) não poderíamos interromper os alunos por muito tempo, então o uso do Questionário foi de extrema importância. No questionário teve perguntas tanto da jogabilidade como também sobre o conteúdo passado no jogo, se as informações estavam claras e objetivas. Apesar de ter poucos participantes devido ao tempo, os dados coletados foram muito relevantes para a nossa pesquisa, os dados serão mostrados na parte 3 do artigo.

## **3 A pesquisa**

### **3.1 Preparando pesquisa**

A primeira coisa que tínhamos que fazer para poder aplicar essa pesquisa era uma versão jogável do aplicativo, tivemos em média 2 meses para desenvolver o jogo do zero, desde a sua concepção até a sua publicação (publicamos na playStore antes de fazer a pesquisa). Após o jogo está publicado começamos a preparar a pesquisa, primeiramente tivemos que fazer um termo de consentimento, depois o de pós esclarecimento e por final o questionário.

O termo de consentimento é um documento onde informamos aos participantes por que estamos realizando essa pesquisa, quais os objetivos da pesquisa e quais os seus direitos ao esta participando da dela. segue na sessão de anexos figura 1

pó esclarecimento é um documento onde o participante irá aceitar formalmente o termo de consentimento como também irá aceitar participar da pesquisa. segue na sessão de anexos figura 2

### **3.2 Aplicação do Aplicativo**

Após todos os documentos necessários feitos fomos aplicar o aplicativo em uma escola na nossa cidade, a pesquisa foi aplicada aos alunos do 3.º ano do ensino médio, tivemos ao todo 18 participantes, porém, tiveram mais pessoas testando informalmente o aplicativo, como amigos, familiares e vizinhos. Apesar da pouca participação formal, os dados que colhemos foi de extrema importancia, pois a partir deles vimos a melhor maneira de interagir com os usuários e repassar uma informação, esses dados serão mais bem explicados na conclusão.

A pesquisa foi feita primeiramente entregando os documentos de termo de consentimento e pós esclarecimento aos alunos que queriam participar da pesquisa, logo após isso convidamos aos alunos para testar o aplicativo no laboratório da própria instituição. Aplicamos o aplicativo em duas plataformas: mobile e Desktop ( tendo uma maior aceitação no mobile, devido a praticidade). Pedimos para que os participantes usassem o aplicativo por 10 minutos, logo após aplicamos o questionário (usamos o formulário do Google para uma maior

praticidade), onde no questionário tinha perguntas sobre a jogabilidade e sobre o conteúdo abordado.

### **3.3 Dados coletados**

Os dados que serão mostrados serão dados referentes as perguntas que fizemos no questionário, perguntas sobre o conteúdo abordado no jogo, separamos algumas perguntas relevantes para esse artigo e sua porcentagem de acertos e erros. Ficamos bastantes satisfeitos com os dados pois apesar do pouco tempo de interação com o nosso aplicativo tivemos bastante acertos, principalmente em perguntas cujas respostas estavam dentro do jogo em si. segue os resultados na sessão de anexos, figuras 3 ao 8.

## **4 Conclusão**

### **4.1 Lições aprendidas**

Após analisarmos os dados colhidos na pesquisa, ficamos bastante satisfeitos com os resultados, pois, o aplicativo se mostrou bastante eficiente ao repassar o conteúdo aos participantes, como vimos nas porcentagens de acertos no questionário. Apesar de o aplicativo ser simples, e considerando que o aplicativo foi feito em 2 meses, os resultados foram bastantes satisfatórios.

Uma das partes negativas do aplicativo que notamos foi a falta de informação dentro do jogo em si, pois, no jogo tinha uma área de Curiosidades juntamente com as opções do menu inicial, onde toda a informação e conteúdo estava nela, porém, nem todos os participantes entravam nessa área, devido que para eles o foco principal era o jogo. esse foi um erro que veio para nos ajudar, pois foi com ele que colhemos a principal informação o que nos levou a fazer esse artigo.

Quando falamos em jogos, o instinto do ser humano já imagina, diversão, entretenimento, passa tempo etc, o fato de fazermos um jogo Educativo se torna mais difícil, pois, a maioria das pessoas não associa aprendizado/estudar com diversão, então quando uma pessoa baixa um jogo educativo, o objetivo daquela pessoa é jogar, e foi justamente ai que erramos, pois, o conteúdo em si não estava "dentro do jogo" e sim em uma aba fora do jogo, o que impedia das pessoas entrarem, ou seja, para se fazer um jogo educativo que chame atenção das pessoas e realmente passe o conteúdo de forma eficaz, todo o conteúdo e tema que você deseja passar, deve estar dentro do jogo de alguma forma, seja ela em formas de balão de aviso, ou de Puzzles que insimulem o usuário a aprender o tema, e esse foi uma das observações mais importantes nessa pesquisa.

## **5 Fatores de risco da pesquisa**

- Baixo número de participantes.
- Faixa etária comum entre os usuários iniciais do jogo, pois a idade das pessoas que utilizaram o aplicativo eram muito comuns(por volta de 16 a 27 anos), assim não abordando

diferentes pontos de vistas de pessoas mais novas ou mais velhas.

- Pouco tempo para desenvolver o aplicativo.
- Falta de experiencia em pesquisa dos autores.

## 6 Anexos

Figure 1: Termo de consentimento

Termo de consentimento livre e esclarecido
<ol style="list-style-type: none"><li>1. Estamos convidando você para participar da pesquisa de <b>aprendizagem com jogo educacional com temática Aedes-Aegypti</b>, sob a coordenação do prof. Daniel Márcio Batista de Siqueira e prof. Francisco Nauber Bernardo Gois da Universidade Federal do Ceará(CE).</li><li>2. Esta pesquisa tem como interesse verificar a eficácia do jogo Run-Aedes na conscientização e aprendizagem sobre o tema abordado.</li><li>3. Para participar, você deverá responder as questões do questionário, informando se o jogo atingiu seus objetivos em transmitir o tema da forma interativa. No questionário serão solicitadas as suas informações pessoais. Teremos na primeira parte a aplicação do jogo, que será filmada a interação do usuário.</li><li>4. Participar desta pesquisa não lhe traz nenhum risco.</li><li>5. Garantimos sua privacidade, todas as informações coletadas serão exclusivamente para fins profissionais e seus dados serão guardados em local seguro e não haverá identificação dos participantes.</li><li>6. A pesquisa é meramente para obter informações sobre esse campo de estudo e sua participação irá contribuir para futuros jogos.</li><li>7. Você poderá desistir de responder ou participar da pesquisa a qualquer momento.</li><li>8. Lembramos que, a pesquisa será exclusivamente física. Somente por meios dos pesquisadores.</li><li>9. Durante a pesquisa você poderá tirar dúvidas com os pesquisadores responsáveis (Ismael Moreira de Sousa e João Denilson Nery Sousa)</li></ol>

Figure 2: Termo de consentimento pós esclarecido

Termo de consentimento pós esclarecido
<p>Tendo sido bem informado (a) a respeito, concordo em participar da pesquisa: <b>aprendizagem com jogo educacional com temática Aedes-Aegypti</b>, realizada pelos graduandos Ismael Moreira de Sousa e João Denilson Nery Sousa, sob responsabilidade acadêmica do orientador do trabalho, professor Doutor Francisco Nauber Bernardo Gois e Daniel Márcio Batista de Siqueira. Estou ciente de que meu nome, ou de outras pessoas presentes na sala não serão divulgados e que os pesquisadores estarão disponíveis para responder quaisquer perguntas que se façam necessárias (no momento presente). Declaro que concordo em participar desse estudo e me foi dada a oportunidade de ler e esclarecer as minhas dúvidas. Quixeré/Russas, ____ de _____ de 2018.</p>
<div><div>_____ ASSINATURA DO PARTICIPANTE</div><div>_____ ASSINATURA DO PESQUISADOR</div></div>
<div>_____ ASSINATURA DO PESQUISADOR</div>

Figure 3: Tivemos 77,8 % de acertos

Quais as características do mosquito?

18 respostas

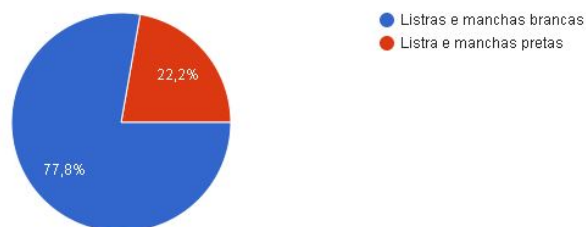


Figure 4: Tivemos 88,9 % de acertos

O mosquito é originário de qual lugar?

18 respostas

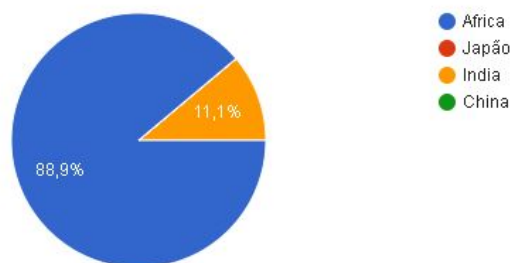


Figure 5: Tivemos 88,9 % de acertos

Quais as doenças transmitidas pelo mosquito?

18 respostas

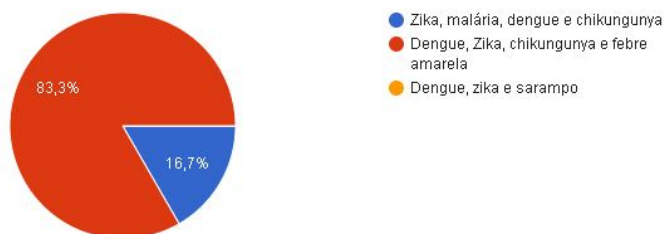


Figure 6: Tivemos 88,9 % de acertos  
Quais os principais sintomas das doenças transmitidas pelo Aedes?

18 respostas

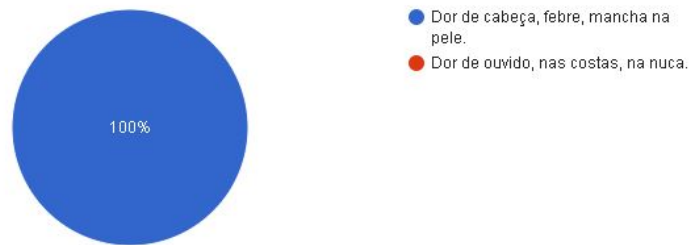
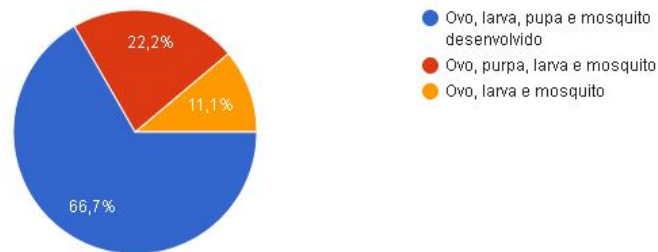


Figure 7: Tivemos 88,9 % de acertos  
Quais às fases de desenvolvimento do mosquito?

18 respostas



## 7 Referências

Links: (Artigo sobre uso de jogos no ensino de programação)<http://www.br-ie.org/pub/index.php/sbie/a>  
(Pesquisa aplicada)<https://galoa.com.br/blog/pesquisa-basica-e-pesquisa-aplicada-o-que-sao-e-suas-importancias> (Evolução do ensino)<http://www2.seduc.mt.gov.br/-/evolucao-historica-do-processo-ensino-aprendizag-3>