

FLIPENEM: UMA PROPOSTA INTERATIVA DE ESTUDOS PARA O ENEM NO IFC CAMPUS AVANÇADO SOMBRIO

Lívia Silva Marques¹, Matheus da Silva Coelho², Victor Martins de Sousa³, Matheus Lorenzato Braga⁴

¹Instituto Federal Catarinense – campus Avançado Sombrio/liviasmqs@gmail.com

²Instituto Federal Catarinense – campus Avançado Sombrio/mathcoelho07@gmail.com

³Instituto Federal Catarinense – campus Avançado Sombrio/victormredes@gmail.com

⁴Instituto Federal Catarinense – campus Avançado Sombrio/matheuslbraga@gmail.com

Resumo: É papel da escola preparar os estudantes para provas como o ENEM (Exame Nacional do Ensino Médio) e sabe-se do crescimento do uso da tecnologia na vida das pessoas e principalmente dos jovens, bem como os impactos positivos que a utilização de tecnologias traz à educação. Assim, o presente trabalho objetiva desenvolver um jogo que simule a resolução de questões do ENEM trazendo, de forma atrativa aos estudantes, mais uma possibilidade de exercitar seus conhecimentos na preparação para o exame. Foi desenvolvida uma pesquisa qualitativa que demonstra o interesse dos alunos em utilizar uma plataforma como a proposta neste projeto. Além da pesquisa com os alunos, foram feitos estudos na área da tecnologia da educação, investigando os impactos dessa abordagem no aprendizado. O jogo, denominado FlipENEM, foi desenvolvido para ser executado em uma máquina de fliperama de forma que seja visualmente mais atrativo do que as plataformas semelhantes já existentes. Para a produção do software e montagem da máquina de fliperama, foram utilizadas ferramentas específicas de desenvolvimento de software, e conhecimentos adquiridos durante o Curso Técnico em Informática do IFC – Campus Avançado Sombrio, como habilidades na área de montagem de computadores, programação e metodologia científica. Os resultados do desenvolvimento da plataforma evidenciam que o produto final é de boa aceitação por parte dos alunos e que o software já produzido, assim como as ferramentas escolhidas para a sua produção e produção do fliperama, se mostraram eficientes no processo de desenvolvimento.

Palavras-Chave: ENEM. Software. Fliperama. Tecnologia na educação.

1 INTRODUÇÃO

O ENEM (Exame Nacional do Ensino Médio) faz parte da vida acadêmica dos estudantes desde 1998 e visa, através de uma prova, avaliar os conhecimentos adquiridos pelos participantes, bem como selecionar aqueles que pretendem ingressar em uma universidade por meio dessa nota (MEC, 2017). Diante disso, cabe à escola buscar maneiras de preparar o aluno para este exame, criando e buscando recursos didáticos e metodológicos que promovam um melhor aprendizado e o levem a um bom desempenho, como a aplicação de simulados e aulas preparatórias.

Paralelo a isto, pode-se observar a ampla presença da tecnologia na vida de muitas pessoas atualmente e seu rápido desenvolvimento, o que possibilita a inclusão desse recurso em diversas áreas, inclusive na educação. Conforme Perrenoud (2010) “a escola não pode ignorar o que se passa no mundo”, explicando a importância de que o ambiente escolar acompanhe as mudanças exteriores e não seja, para o aluno, uma realidade alheia àquela que ele vivencia, onde os novos conceitos aprendidos em sua vida não possam ser aplicados.

Por isso, trazer para o ambiente escolar, materiais tecnológicos que chamem a atenção do aluno pode ser um meio eficaz e eficiente para alcançar os objetivos da escola, pois, muitas vezes, o foco do estudante é dirigido para as novas tecnologias e cresce a necessidade de insistir para que a escola não seja deixada de lado. Conforme Sancho (2006, p.19), “o computador, assim como o cinema, a televisão e os videogames, atrai de forma especial a atenção dos mais jovens” e isto implica na motivação para realizar este projeto, que visa unir a necessidade do estudante com o interesse do mesmo nas inovações tecnológicas.

Este trabalho traz o resumo do desenvolvimento de uma plataforma¹ voltada à prática de resolução das questões do ENEM, que está relacionado ao TCC (Trabalho de Conclusão de Curso) dos autores, sob orientação dos dois professores coautores e, com isso, todas as ferramentas, métodos e resultados apresentados aqui, são também elementos do TCC. Para a produção, são utilizados como materiais e recursos um computador, a linguagem de programação Java, e componentes de um fliperama, o qual estará disponível para utilização dos alunos nas dependências do Instituto Federal Catarinense – *Campus* Avançado Sombrio (IFC-CAS). Objetiva-se, com tal estudo e práticas, desenvolver uma plataforma de preparação para o ENEM que incentive o estudante do Ensino Médio a exercitar seus conhecimentos, de maneira lúdica e atrativa.

2 TECNOLOGIA NA EDUCAÇÃO

A partir da década de 1990, as tecnologias começaram a ser vistas como potenciais aliadas no ambiente educacional em um cenário de mudanças da escola. Cresceu, então, um pensamento de que as tecnologias da informação e da comunicação (TICs) seriam ferramentas que, quando incluídas, “poderiam introduzir melhorias qualitativas nos resultados da aprendizagem dos alunos” (GOMES, 2010).

A tecnologia, por ser um termo muito abrangente, encontra diversos caminhos para ser incorporada na educação. As TICs se fazem presentes na escola por meio de vídeos e apresentações cada vez mais interativas, novas possibilidades de pesquisa que a internet traz e, entre outros, o acesso a jogos com fins educacionais. Sobre esses jogos, Alves (2015, p.192) destaca que “os *games* podem efetivamente contribuir para

1 Conforme o dicionário Mini Aurélio (2004, p. 635), o termo “plataforma”, na área da informática, significa um “tipo e configuração específicos de computador, de sistema operacional, ou do conjunto de ambos”. Portanto, no caso desse projeto, a proposta é desenvolver um produto específico, fruto da união de determinado software com determinado hardware.

aprendizagem dos jogadores” já que chegam aos espaços educacionais como uma “possibilidade de tornar a aprendizagem prazerosa e significativa”. (ALVES, 2015, p.189)

Conforme Johnson (2005, p.35, apud Mendes 2011, p.3), os jogos proporcionam uma situação de “aprendizagem colateral”, em que se apresenta ao jogador um espaço de aprendizado involuntário, “que faz com que eles não percebam que estão aprendendo, e que se baseia na ideia de estimular o jogador a descobrir o que vem a seguir”.

3 METODOLOGIA

A primeira fase do desenvolvimento deste projeto envolveu um estudo sobre os impactos da tecnologia na educação, a fim de que essa utilização fosse avaliada como positiva e, então, pudesse ser aplicada de forma adequada dentro do ambiente escolar.

Após compreender os resultados da inserção da tecnologia na escola, foi aplicado um questionário com os alunos das turmas de 3º ano do Instituto Federal Catarinense – *Campus* Avançado Sombrio no mês de maio de 2017, para observar qual é o interesse dos estudantes em utilizar jogos na a preparação para o ENEM.

A pesquisa foi feita através da ferramenta online Formulários Google e contou com a participação de 64 alunos, estudantes do Curso Técnico em Informática ou do Curso Técnico em Hospedagem, ambos os cursos integrados ao Ensino Médio da instituição.

Com as respostas obtidas através do questionário, ficou compreendida a real importância do projeto e o seu alcance junto aos alunos, iniciando-se a fase de desenvolvimento do jogo, na qual foram utilizadas ferramentas de desenvolvimento de software como o sistema gerenciador de banco de dados MySQL, a linguagem de programação Java e o IDE NetBeans. Além disso, desenvolveu-se e concretizou-se a ideia de executar o jogo em uma máquina de fliperama, devido às características que essa plataforma possui: grande potencial atrativo, em razão de ser uma máquina pouco utilizada e conhecida atualmente e a possibilidade de ser instalada na escola, estando à disposição dos alunos.

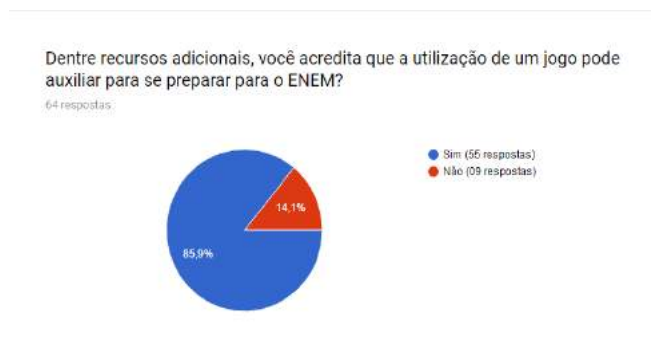
4 RESULTADOS E DISCUSSÃO

Os impactos da utilização das tecnologias dentro do ambiente escolar foram avaliados como positivos levando em consideração os estudos já realizados nessa área.

Além disso, a pesquisa realizada com os alunos demonstrou resultados satisfatórios, como pode ser observado nos gráficos gerados a partir das respostas.

Quando perguntados sobre a utilização de jogos, como recurso de aprendizagem além da sala de aula, 85,9% dos estudantes acreditam que este é um método útil de se preparar para o ENEM (figura 1). Entre outras perguntas feitas, os alunos foram questionados acerca de suas opiniões sobre ter um jogo, instalado dentro da escola, com a finalidade de se preparar para o ENEM e, como mostra a figura 2, o resultado foi positivo, pois mostra que mais de 90% dos entrevistados considera essa ideia interessante.

Figura 1: Resposta de uma questão do formulário



Fonte: Elaboração dos Autores, 2017

Figura 2 (a): Resposta de uma questão do formulário



Fonte: Elaboração dos Autores, 2017

Além dos resultados supracitados, a pesquisa conta com as respostas de mais quatro questões presentes no formulário, não inseridas neste artigo por motivos de espaço e disposição do texto. Considerando todas as respostas, foi possível verificar o interesse dos alunos em utilizar jogos para se preparar para o ENEM, principalmente se o jogo estiver dentro do seu próprio ambiente escolar, sem que haja a necessidade de instalar em dispositivos próprios ou buscar na internet.

O jogo foi desenvolvido com base nas respostas dos estudantes de questões que avaliavam como positivo ou negativo determinados elementos presentes nos jogos educacionais como os rankings, o tempo para responder as questões e a indicação de resposta correta, por exemplo. Além disso, para sua construção, foi preciso levar em consideração as características restritivas de funcionamento do jogo, como o tempo para responder questões, por exemplo, que não poderia ser ilimitado pois é preciso que os alunos não extrapolem seus tempos de intervalo de aula.

A figura 3 apresenta a tela inicial do jogo, que conta com três rankings, sendo que o primeiro apresenta uma classificação geral, dos cinco melhores colocados em todo o *campus* e os outros dois são separados por curso (Técnico em Informática e Técnico em Hospedagem) com três posições cada um. Ademais, a tela inicial mostra o logo do jogo, desenvolvido pelos autores e, logo abaixo, a instrução para começar a jogar.

Figura 3: Tela inicial do jogo



Fonte: Elaboração dos Autores, 2017

Cada jogador possui um login para poder jogar, o qual é feito por meio do CPF dos estudantes cadastrados. O jogo é composto essencialmente por uma questão do ENEM (aplicada em exames anteriores) sorteada aleatoriamente dentro de um banco de questões, seguida de cinco alternativas de resposta, sendo que o sistema avisa o jogador se ele escolheu a alternativa correta ou a incorreta, indicando, nesse último caso, qual seria a resposta adequada (Figura 4 a e b).

A instalação do jogo na máquina de fliperama está em desenvolvimento, embora já possua resultados parciais de funcionamento mesmo sem ter tido contato com os usuários finais. Os materiais necessários para a implementação já foram obtidos e a integração entre as peças do fliperama foi avaliada como positiva em uma simulação de funcionamento do jogo, apresentando bons resultados e dando indícios de êxito na implementação a ser realizada.

Figura 4 (a): Tela de acerto da resposta



Figura 4 (b): Tela de erro da resposta



Fonte: Elaboração dos Autores, 2017

Fonte: Elaboração dos Autores, 2017

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Até o momento, pode-se dizer que todas as ferramentas e métodos utilizados para o desenvolvimento do projeto se mostraram eficientes, realizando todas as funções propostas sem que houvesse necessidade de substituição. Além disso, em uma pré-apresentação do projeto para uma parte da comunidade escolar que usufruirá do produto, percebeu-se, em primeira análise, o interesse dos estudantes em relação ao jogo. Considerando o objetivo final do trabalho, pode-se dizer que a plataforma possui bons resultados parciais, no que diz respeito ao funcionamento do software e do fliperama e à aceitação dos alunos ao jogo. Apesar disso, não é ignorada a necessidade de efetuar testes e avaliações de utilização do produto, visando a implementação de melhorias e um melhor resultado na utilização, também a fim de contribuir com projetos futuros.

REFERÊNCIAS

ALVES, Lynn. Aprendizagem mediada pelos jogos digitais – delineando o design investigativo. In **Educação, Tecnologia & Inovação**. Organização de Cláudio Reynaldo Barbosa de Souza e Renelson Ribeiro Sampaio. Salvador: Edifba, 2015.

FERREIRA, Aurelio Buarque de Hol. **Mini Aurélio**: o minidicionário da língua portuguesa. Curitiba: Posigraf, 2004.

GOMES, Ana Valeska Amaral. Novas Competências em Educação: o papel das novas tecnologias de informação e comunicação na escola atual. **Revista Ibero-americana de Educação**, jul. 10. Disponível em: <<http://rieoei.org/deloslectores/3511Amaral.pdf>>. Acesso em: 24 abr. 2017.

MEC - Ministério da Educação. **ENEM** – Apresentação. Disponível em: <<http://portal.mec.gov.br/enem-sp-2094708791>>. Acesso em: 29 mar. 2017.

MENDES, Thiago G. **Jogos Digitais como Objetos de Aprendizagem**: Apontamentos para uma Metodologia de Desenvolvimento. X SBGames - Salvador - BA, 2011. Disponível em <<http://www.sbgames.org/sbgames2011/proceedings/sbgames/papers/art/full/92067.pdf>>. Acesso em: 30 mar. 2017.

PERRENOUD, Philippe. **Dez novas competências para ensinar**. Porto Alegre, Artes médicas, 2000.

RAUEN, Fábio José. **Elementos de iniciação à pesquisa**. Rio do Sul: Nova Era, 1999.
SANCHO, Juana María. De Tecnologias da Informação e Comunicação a Recursos Educativos. In: **Tecnologias para transformar a educação**. Juana María Sancho et. al Porto Alegre: Artmed, 2006.