



criatividade e inovação FEBRACE

21ª feira brasileira de ciências e engenharia

REDCOM: uma abordagem no ensino de redes de computadores baseada em jogo eletrônico

Orientadores: Me. Carlos Costa Cardoso e Me. Valter dos Santos Mendonca Neto;

Alunos: Alberthy Cristhyan de Oliveira Ferraz; Eduardo Vieira da Silva Baldez; Isabela De Sousa Conceição; Luís Guilherme Silva Costa; Renilson Fontenele Gomes;

INTRODUÇÃO

As TDIC's estão progressivamente mais vigentes em diversas áreas do saber, provocando alterações estruturais na sociedade contemporânea. Estas tecnologias podem ser conceituadas como recursos baseadas em informática e internet, que integram diferentes mídias e possibilitam a formação de redes de comunicação, apresentando-se de diferentes maneiras.

Os jogos digitais atraem a atenção de estudiosos em várias disciplinas (BORGES, 2020). A utilização de jogos educativos é bastante significativa. Na área de Redes de Computadores, os conteúdos ministrados abrangem conceitos de difícil compreensão nos métodos tradicionais de ensino (VOSS; NUNES; MEDINA, 2013).

OBJETIVOS

Analisar as dificuldades encontradas pelos alunos no processo de ensino e aprendizagem de Redes de Computadores, e implementar atividades didáticas no formato de um jogo digital. O jogo educativo denominado REDECOM auxilia os alunos no aprendizado de assuntos relacionados aos fundamentos da disciplina de Redes de Computadores, visando identificar as principais dificuldades dos alunos relacionados à aprendizagem de redes de computadores, estimulando a relação entre teoria/prática e proporcionando atividades lúdicas que simulam situações reais, reduzindo custos e despertando o interesse do educando pela disciplina.

JUSTIFICATIVA

Na área de redes de computadores, os conteúdos ministrados abrangem conceitos de difícil compreensão nos métodos tradicionais de ensino com predominância de assuntos teóricos.

Entre os problemas relacionados ao aprendizado das redes de computadores, estão:

- A pequena quantidade de disponibilidade de material didático.
- Alto custo de dos equipamentos para práticas de redes de computadores.
- Alto custo de manutenção de laboratórios.
- Número insuficiente de equipamentos para atender a todos os alunos.

METODOLOGIA

- Foi feita uma pesquisa experimental, embasada previamente em levantamento bibliográfico que deu suporte na construção de um jogo educativo multiplataforma.
- A pesquisa inicialmente se concentrou no curso Técnico em Informática do IFMA-Campus Açailândia.
- Aplicação de um questionário online às turmas de Informática do Campus.
- Análise descritiva, para compreender as dificuldades e propor o desenvolvimento de um jogo (REDCOM) abordando a temática.

FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

As Tecnologias Digitais de Informação e Comunicação (TDIC's) estão progressivamente mais vigentes em diversas áreas do saber, provocando alterações estruturais na sociedade contemporânea, ao se disseminarem, após ser reconhecido o potencial dessas ferramentas na resolução de problemas.

De acordo com Camargos Junior (2018), essas tecnologias podem ser conceituadas como recursos baseadas em Informática, Internet e conexões sem fio, que integram diferentes mídias e possibilitam a formação de redes de comunicação, apresentando-se de diferentes maneiras, como computadores pessoais (PC), vídeo, áudio, celulares, entre outros.

RESULTADOS ALCANÇADOS

Os resultados desta pesquisa confirmaram a dificuldade dos estudantes no que se refere ao entendimento dos conceitos abordados na disciplina de Redes de Computadores, à medida que os alunos apontam para uma relação ensino-aprendizagem em que a abordagem centralizada no professor e a instrução teórica prevalecem como a principal estratégia de ensino, em detrimento da prática.



Figura 1 - Tela inicial do jogo.

REFERÊNCIAS

- BORGES, J. P. **Desenvolvimento de um jogo digital educacional sobre redes de computadores**. Trabalho de Conclusão de Curso/Escola de Ciências Exatas e da Computação (Pontifícia Universidade Católica de Goiás), 2020. Disponível em: <<https://repositorio.pucgoias.edu.br/jspui/handle/123456789/1038>>. Acesso em 30 de Set de 2022.
- VOSS, Gleizer B.; NUNES, Felipe B.; MEDINA, Roseclea D. **Proposta de um jogo sério para o ensino de redes de computadores no ambiente virtual 3D OpenSim**. XII SBGames – São Paulo – SP – Brazil, October 16-18, 2013. Disponível em: <https://www.sbgames.org/sbgames2013/proceedings/workshop/WorkshopVAR-11_Full.pdf>. Acesso em 30 de Set de 2022.