

Eixo 3: Educação e Tecnologias

ESTRATÉGIAS DE APRENDIZAGEM PARA A DISCIPLINA REDES DE COMPUTADORES: construção de ambiente virtual com os alunos do IF BAIANO de Governador Mangabeira

Anderson Marques da Silva Figueira¹
Josemeire Machado Dias²

1 INTRODUÇÃO

No Instituto Federal Baiano de Governador Mangabeira é ofertado o curso técnico de nível médio em informática na forma de articulação integrada. Na matriz curricular deste curso há a disciplina Redes de Computadores que possibilita aos educandos aprenderem a planejar, montar e configurar dispositivos de acesso às redes de computadores.

Entretanto há dois fatores que prejudicam o processo de aprendizagem em redes de computadores de acordo com Martins (2016): expressivos conceitos abstratos e falta de laboratórios com tecnologia adequada para implementação desses conceitos em um ambiente real.

Diante desse contexto, que exige dos sujeitos o conhecimento de diversas tecnologias como as relacionadas às Redes de Computadores para o desenvolvimento pessoal e profissional, surge a necessidade de implementar outros meios para o processo de aprendizagem como as metodologias ativas.

As metodologias ativas é uma alternativa ao ensino tradicional para a inclusão dos sujeitos no processo de aprendizagem em que eles atuam de forma colaborativa e autônoma, compartilhando saberes e competências na construção do seu próprio conhecimento (BACICH; MORAN, 2018).

¹ Universidade do Estado da Bahia (UNEB), andersonmarquesfigueira@gmail.com

² Universidade do Estado da Bahia (UNEB), josemeiredias@gmail.com

Este trabalho tem como objeto de pesquisa as Estratégias de Aprendizagem para o Ensino de Redes de Computadores.

A principal questão que norteia esta pesquisa é: Como desenvolver Estratégias de Aprendizagem para o Ensino de Redes de Computadores, com o auxílio de um ambiente virtual, que possibilite aos sujeitos participantes desta pesquisa ampliar seus conhecimentos na área de Redes de Computadores?

O objetivo geral do projeto de pesquisa é estimular a aprendizagem dos sujeitos que cursam a disciplina Redes de Computadores no IF BAIANO de Governador Mangabeira, através de estratégias de ensino e com o auxílio de um ambiente virtual interativo, que permita potencializar o processo de aprendizagem dos educandos.

Os objetivos específicos desta pesquisa são:

- Apresentar as principais dificuldades na aprendizagem da disciplina Redes de Computadores para criação de estratégias que facilitem o seu entendimento;
- Pesquisar metodologias ativas que sejam adequadas para a autonomia na aprendizagem de Redes de Computadores;
- Desenvolver um ambiente interativo para o apoio à aprendizagem de Redes de Computadores.

A abordagem desta pesquisa é **qualitativa** e a estratégia metodológica utilizada será a **Pesquisa Participante**, já que os sujeitos (educandos e professor) estão envolvidos na busca de uma estratégia de aprendizagem e na construção do ambiente virtual interativo.

2 DESENVOLVIMENTO

Nas seções subsequentes será contextualizada a fundamentação teórica abordada nesta pesquisa em andamento, os resultados parciais e as considerações finais.

2.1. Ensino de Redes de Computadores

Lecionar conteúdos da disciplina de Redes de Computadores é algo desafiador. Com uma abordagem de conteúdos abstratos e que necessita de laboratórios específicos sendo muita das vezes onerosos para sua implementação em um ambiente real, como afirma Voss et al. (2013), torna a tarefa do professor cada vez mais complexa. Ferreira et al. (2013), comenta que é essencial que as atividades práticas de Redes de Computadores sejam realizadas para o desenvolvimento de habilidades e competências dos educandos.

2.2. Ambientes Virtuais de Aprendizagem

Esta pesquisa propõe customizar um ambiente virtual de aprendizagem (AVA) que vise aos sujeitos participantes colaborarem e aprenderem de forma autônoma os conteúdos da disciplina mencionada. O *Moodle* foi a plataforma escolhida por ser um software livre, ter os recursos necessários para o ensino de Redes de Computadores e ser o AVA mais utilizado no mundo.

2.3. Metodologias Ativas

No desenvolvimento das estratégias de aprendizagem para o ensino de Redes de Computadores com os sujeitos da pesquisa, será utilizada as metodologias ativas. De acordo com Bacich e Moran (2018), elas proporcionam aos sujeitos aprendizagem reflexiva, flexibilidade cognitiva, autonomia e colaboração de saberes. As metodologias ativas escolhidas neste trabalho para o processo de construção do AVA e que auxiliarão no processo de aprendizagem são Aprendizagem Baseada em Problemas (ABP) e Sala Invertida (SI).

2.4. Percurso Metodológico

Este trabalho tem uma abordagem **qualitativa** e utilizará como plano metodológico a **Pesquisa Participante**, já que os sujeitos estarão envolvidos nas

estratégias a serem encontradas para o ensino de Redes de Computadores. As metodologias ativas escolhidas auxiliarão na construção e na interação do ambiente virtual dos sujeitos. O *locus* da pesquisa é no IF BAIANO de Governador Mangabeira com os discentes das duas turmas do segundo ano do curso técnico em informática integrado. Serão utilizados questionários para coleta de dados em relação aos conteúdos que os educandos têm mais dificuldades em Redes de Computadores. Logo após a construção do ambiente virtual e a utilização pelos educandos, será aplicado um outro questionário com intuito de coletar dados acerca do processo de aprendizagem com auxílio do ambiente virtual. Por fim, será feita uma análise de dados se esta pesquisa alcançou os objetivos propostos.

2.5. Resultados parciais

Como esta pesquisa está em andamento, não há como apresentar resultados finais desse projeto. No entanto, está sendo elaborado o questionário para ser aplicado com os sujeitos da pesquisa para dar alicerce na construção do AVA a ser utilizado.

3 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Em vista que esta pesquisa está em andamento, espera-se que seja possível encontrar com os sujeitos participantes, estratégias de aprendizagem que visem aprimorar o ensino de Redes de Computadores.

REFERÊNCIAS

BACICH, L.; MORAN, J. (Orgs.) **Metodologias ativas para uma educação inovadora**: uma abordagem teórico-prática. Porto Alegre: Penso, 2018.

FERREIRA, K. et al. Inserindo um Laboratório Virtual para o Ensino de Redes de Computadores. In: SIMPÓSIO BRASILEIRO DE INFORMÁTICA NA EDUCAÇÃO, 3, 2013, 2013. Porto Alegre. **Anais eletrônicos [...]**. Porto Alegre: SBIE, 2013. p. 950-954. Disponível em: <<http://ojs.sector3.com.br/index.php/sbie/article/view/2579/2237>>. Acesso em: 30 out. 2022.



IV COINPAE
COLÓQUIO INTERNACIONAL DE PESQUISA
APLICADA EM EDUCAÇÃO

“GESTÃO E TECNOLOGIAS EM EDUCAÇÃO NO CONTEXTO ATUAL”

Dias 21 e 22 de novembro de 2022 | UNEB



MARTINS, A. M. d. C. **O uso de simuladores no ensino de redes: um estudo de caso no ensino profissional.** Tese (Doutorado), Faculdade de Filosofia e Ciências Sociais, Universidade Católica Portuguesa, Braga, 2015.

VOSS, G. B. et al. **Proposta de utilização de laboratórios virtuais para o ensino de redes de computadores: articulando ferramentas, conteúdos e possibilidades.** Novas Tecnologias na Educação. Cinted-UFRGS, Santa Maria, v. 10, n. 3, dez. 2012. Disponível em; <<https://seer.ufrgs.br/index.php/renote/article/view/36397/23506>>. Acesso em: 30 out. 2022.