



Análise e Desenvolvimento de Sistemas
Disciplina: Seminários de Empreendedorismo,
Tecnologia e Inovação
Prof.º Walter Andrade
Aula: Metodologia de Pesquisa



Metodologia Científica

- É um conjunto de técnicas, procedimentos e práticas utilizadas para investigar e compreender fenômenos naturais e sociais de forma sistemática, objetiva e confiável.
- No contexto do curso de Análise e Desenvolvimento de Sistemas, a metodologia científica é essencial para a pesquisa e o desenvolvimento de soluções tecnológicas eficientes e inovadoras.
- Neste sentido, uma abordagem sistemática para a resolução de problemas é fundamental para o sucesso do processo.



Formulação de Problemas

- O primeiro passo em qualquer investigação científica é identificar e formular claramente o problema a ser resolvido.
- No contexto da análise e desenvolvimento de sistemas, isso pode envolver a identificação de necessidades específicas dos usuários, falhas no sistema existente ou oportunidades para melhorias.

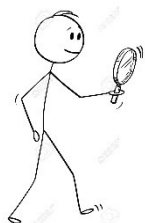


Revisão Bibliográfica

- Antes de iniciar qualquer pesquisa ou desenvolvimento de sistemas, é importante revisar a literatura existente relacionada ao problema em questão.
- Isso ajuda a compreender o estado da arte, identificar lacunas no conhecimento e aprender com as abordagens e soluções anteriores.

Definição de Objetivos e Hipóteses

- Com base na formulação do problema e na revisão bibliográfica, é crucial definir claramente os objetivos da pesquisa ou do projeto de desenvolvimento.
- Além disso, se aplicável, hipóteses podem ser formuladas para orientar o trabalho.



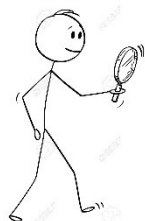


Coleta e Análise de Dados

- No contexto da análise e desenvolvimento de sistemas, a coleta de dados pode envolver a obtenção de requisitos do sistema, feedback dos usuários ou dados técnicos relevantes.
- A análise desses dados é essencial para identificar padrões, tendências e insights que possam guiar o desenvolvimento do sistema.

Metodologias de Desenvolvimento de Software

- Dentro da metodologia científica aplicada à análise e desenvolvimento de sistemas, é importante adotar uma metodologia de desenvolvimento de software adequada, como Scrum, Kanban ou Modelo em Espiral.
- Essas metodologias fornecem estruturas organizacionais e processuais para o desenvolvimento iterativo e colaborativo de sistemas de software.





Experimentação e Avaliação

- Em muitos casos, é possível realizar experimentos ou testes para avaliar a eficácia e o desempenho do sistema desenvolvido.
- Isso pode envolver testes de usabilidade, testes de desempenho ou comparações com sistemas existentes.



Documentação e Disseminação dos Resultados

- Por fim, é essencial documentar cuidadosamente todo o processo de pesquisa e desenvolvimento, incluindo os métodos utilizados, os dados coletados, as análises realizadas e os resultados obtidos.
- Além disso, os resultados devem ser disseminados de forma adequada, seja por meio de artigos científicos, relatórios técnicos, apresentações ou outras formas de comunicação.



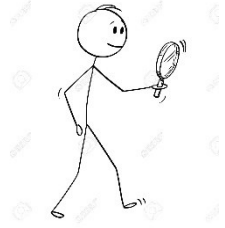
Pesquisa Quantitativa

- A pesquisa quantitativa envolve a coleta e análise de dados numéricos para entender padrões, relações e tendências em um contexto específico.
- No curso de Análise e Desenvolvimento de Sistemas, isso pode incluir a realização de pesquisas de mercado para entender as preferências dos usuários, a coleta de métricas de desempenho de sistemas de software ou a análise de dados de uso para identificar padrões de comportamento do usuário.



Pesquisa Qualitativa

- A pesquisa qualitativa se concentra na compreensão aprofundada de fenômenos sociais e comportamentais através da observação e interpretação de dados não numéricos.
- No contexto de Análise e Desenvolvimento de Sistemas, isso pode envolver entrevistas com usuários finais para entender suas necessidades e preferências, observação de equipes de desenvolvimento de software para identificar padrões de colaboração ou análise de documentos para entender o contexto histórico de um problema.



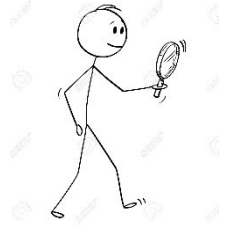
Estudo de Caso

- O estudo de caso é uma abordagem de pesquisa que investiga um fenômeno dentro de seu contexto real, geralmente focando em um único caso ou em um conjunto limitado de casos.
- No contexto do desenvolvimento de sistemas, um estudo de caso pode envolver a análise aprofundada de um projeto de desenvolvimento de software específico, examinando os desafios enfrentados, as soluções implementadas e os resultados obtidos.



Pesquisa-Ação

- A pesquisa-ação é uma abordagem colaborativa que envolve a participação ativa dos pesquisadores e dos participantes do estudo na resolução de problemas práticos.
- No contexto de Análise e Desenvolvimento de Sistemas, isso pode significar colaborar com uma equipe de desenvolvimento de software para identificar e resolver problemas específicos durante o processo de desenvolvimento, aplicando iterativamente novas soluções e avaliando seus impactos.



Pesquisa Experimental

- A pesquisa experimental envolve a manipulação de variáveis independentes para observar os efeitos causais em variáveis dependentes, controlando cuidadosamente outros fatores que possam influenciar os resultados.
- Embora menos comum na área de desenvolvimento de sistemas, a pesquisa experimental ainda pode ser aplicada para avaliar o desempenho de algoritmos de software, interfaces de usuário ou técnicas de programação, por exemplo.