

Uma Revisão Sistemática acerca de Ambientes de Ensino e Aprendizagem Móvel

Disciplina: Revisão Sistemática

Alunos: Stevão de Andrade

Suellen de Castro

Junho, 2013

Protocolo de Revisão Sistemática

- É um documento utilizado para formalizar o estudo primário e definir, acompanhar e documentar todos os passos a serem executados no estudo secundário de Revisão Sistemática;
- A seguir, é descrita a estrutura de tópicos que compõem o documento Protocolo de Revisão Sistemática baseada no protocolo utilizado (Kicheham, 2004) .

Introdução

Nos últimos anos, temas relacionados ao ensino e aprendizagem têm sido discutidos e estudados pela comunidade científica.

Aprendizado em ambientes mobile é caracterizado pela habilidade de promover uma forte interação entre os aprendizes e tutores, possibilitando a eles contribuírem, participarem e terem acesso ao material de aprendizado utilizando dispositivos moveis a qualquer momento e em qualquer lugar. Então, o alvo principal é prover uma grande motivação, conveniência e flexibilidade ao processo de aprendizado em geral.

Aspectos de qualidade, em particular, representam uma importante questão a ser investigada, principalmente graças ao crescimento da popularidade de aplicações mobile em diferentes setores da sociedade.

Protocolo de Estudo Baseado em Revisão Sistemática

Contexto:

- Apesar dos benefícios, m-learning ainda é considerado um conceito novo, possuindo algumas limitações na sua construção e uso, como:
 - Reduzida capacidade de processamento;
 - Tamanho da tela do dispositivo pode variar;
 - Energia limitada;
 - Limitação quanto a capacidade de transmissão de dados se comparado a redes cabeadas;
 - Adequação a aspectos de usabilidade;
 - Deficiência de padrões de arquitetura, entre outros.

Objetivo e Questões de Pesquisa

Os objetivos nos quais esta pesquisa será embasada são:

- Identificar as principais características presentes em ambientes de aprendizado móvel (*m-learning*);
- Verificar as tendências e padrões arquiteturais para ambientes de aprendizagem móvel;
- Identificar as principais características e funcionalidades (requisitos funcionais/não-funcionais) de um ambiente de aprendizagem móvel.

Objetivo Secundários

Alguns objetivos secundários, diretamente relacionados aos objetivos principais, também foram definidos:

- Analisar ambientes de aprendizagem móvel;
- Analisar características e requisitos de qualidade específicos para estes ambientes;
- Verificar as principais dificuldades e limitações associadas aos ambientes de aprendizagem móvel.

Questões de Pesquisa

- *Quais as principais características presentes em ambientes de aprendizagem móvel?*
- *Quais os principais requisitos (funcionais/não-funcionais) necessários para a construção de ambientes de aprendizagem móvel?*
- *Existem técnicas e padrões arquiteturais que facilitam o desenvolvimento destes ambientes?*
- *Quais são as principais dificuldades e tendências encontradas em relação ao desenvolvimento de ambientes de aprendizagem móvel?*

Escopo da Pesquisa

Fontes/Máquinas de busca

- Escolhidas considerando
 - Fator de impacto na computação;
 - Abrangência na área da computação, retornando dados e trabalhos de grande impacto para a comunidade científica em questão.

Dessa forma, foram escolhidas:

- *IEEE Xplore,*
- *ISI Web Of Knowledge,*
- *Scopus,*
- *Springer Link.*

Critérios de Seleção e Exclusão

Os critérios de inclusão definidos foram:

- S1 - Estudos que contemplam aplicações e análises de ambientes de aprendizagem móvel;
- S2 - Estudos em relação a características e arquiteturas específicas para ambientes de aprendizagem móvel;
- S3 - Estudos que estejam ligados a questões e dificuldades em relação à construção e desenvolvimento destes ambientes.

Critérios de Seleção e Exclusão

Como critérios de exclusão foram definidos:

- E1- Estudos que não se refiram a Engenharia de Software;
- E2- Estudos que analisam somente requisitos em relação a ambientes de *e-learning*;
- E3- Estudos que não tratem de aprendizagem de ambientes moveis;
- E4- Estudos que estejam em idiomas diferentes do inglês e português, dificultando a coleta e a identificação de informações;
- E5- Estudos que não estejam disponíveis para download na base de dados, pois para uma análise eficiente todo o documento deve ser lido.

Idiomas

Os idiomas selecionados foram inglês e português. Inglês por essa ser a língua internacionalmente aceita para a redação de trabalhos científicos. Português porque sua exclusão automaticamente excluiria trabalhos relevantes de autoria de pesquisadores brasileiros.

Procedimentos Para a Seleção Das Pesquisas

Primeiro filtro – Seleção das Publicações relevantes

- A sequência de pesquisa será aplicada a cada bancos de dados de publicação.
- O título, resumo e palavras-chave de todos os estudos primários disponíveis serão consideradas e será aplicada critérios de exclusão.
- Como resultado, um conjunto de será obtida estudos primários, possivelmente relacionados com o tema da pesquisa.
- Após esta análise, se um estudo foi selecionado, ele será lido na íntegra.

Procedimentos Para a Seleção Das Pesquisas

Segundo filtro – Seleção das Publicações a partir de critérios de qualidade

- Apos a seleção dos estudos relevantes o mesmo será lido na íntegra e analisado novamente de acordo com critérios de inclusão e exclusão;
- Os trabalhos relacionados citados por esses estudos serão avaliados com a intenção de cobrir toda a investigação área;
- Se a decisão sobre inclusão ou exclusão de um estudo não é claro, este estudo será analisado por todos os colaboradores.

Palavras-Chave

- As palavras-chaves envolvidas na condução da revisão sistemática foram:
 - Aprendizagem móvel: *mobile learning, m-learning*;
 - Ambientes de ensino: *learning environments*;
 - Requisitos e características para aprendizagem móvel: *requirements and characteristics in mobile learning*;
 - Aplicações de aprendizagem móvel: *mobile learning applications*.

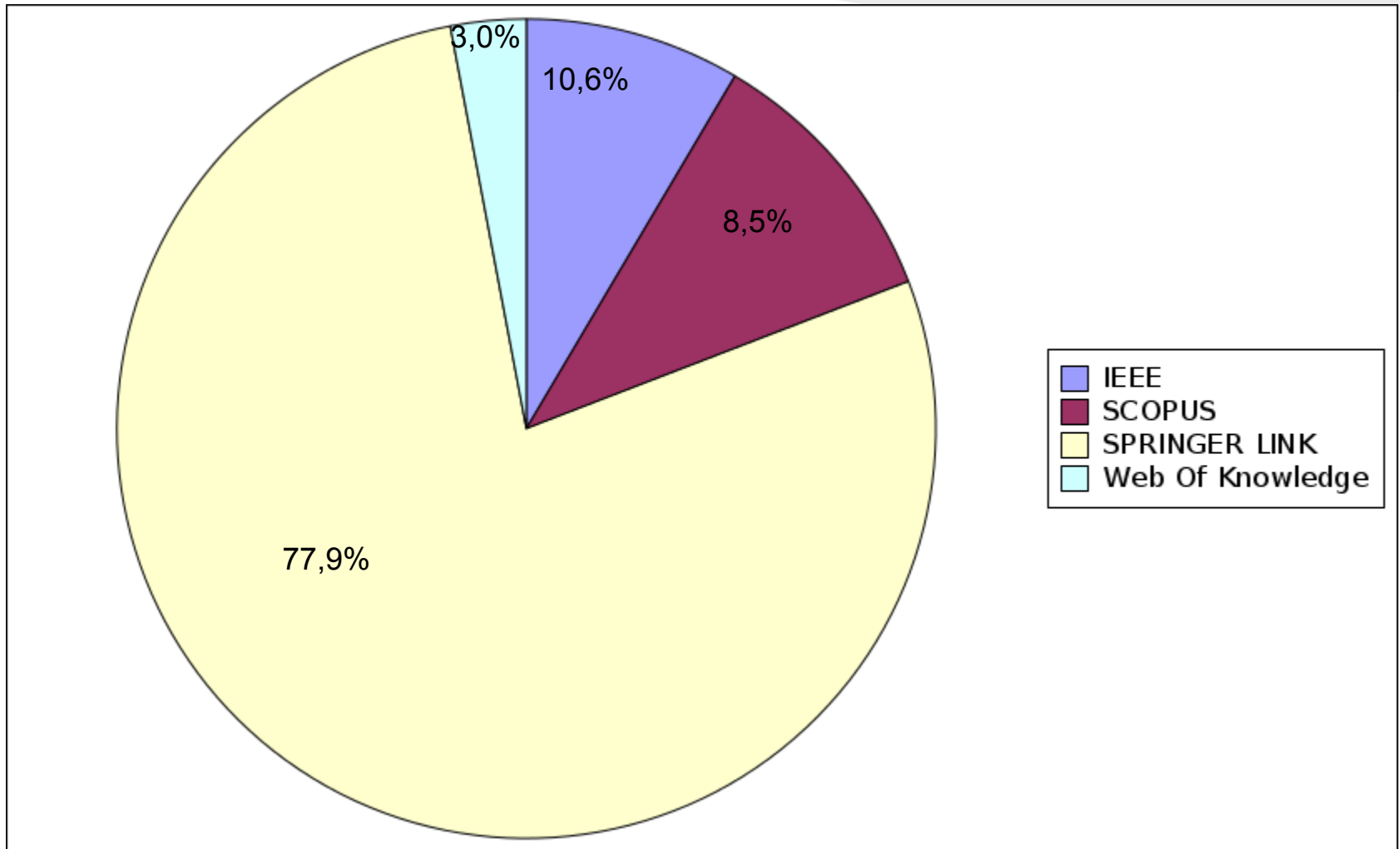
Execução Da Revisão Sistemática

Primeira Seleção

A *string* genérica definida no protocolo foi adaptada para especificar-se de acordo com cada base de dados de publicações. Como resultado, 243 estudos foram obtidos. A tabela 1 apresenta a divisão por base de dados.

Base de Dados	Resultado
<i>IEEE Xplore</i>	21
<i>ISI Web Of Knowledge</i>	10
<i>Springer Link</i>	185
<i>SCOPUS</i>	27
Total	243

Execução Da Revisão Sistemática



Execução Da Revisão Sistemática

Dados os 243 estudos obtidos como retorno das buscas:

- Foi constatada a presença de 8 estudos duplicados, que foram devidamente excluídos dos resultados, totalizando 235 estudos;
- 100 dos resultados foram selecionados para análise sendo levado em consideração os critérios de seleção e exclusão já citados.

Execução Da Revisão Sistemática

Foram considerados como critério de seleção dos 100 trabalhos a serem analisados os menores valores retornados das bases , sendo eles :

Base de Dados	Resultado
<i>IEEE Xplore</i>	21
<i>ISI Web Of Knowledge</i>	10
<i>Springer Link</i>	42
<i>SCOPUS</i>	27
Total	100

Próximos Passos

- Analisar segundo os critérios de seleção e exclusão os resultados retornados e selecionados;
- Dentre os resultados a partir da primeira análise, ler um número específico de documentos na íntegra, responder as questões de pesquisa, aplicar o critério de seleção e exclusão e escrever o documento final.

Dúvidas ?