

# Desenvolvimento Ágil de Recursos Educacionais Abertos

FAPESP processo n. 2011/06204-1

Maurício Massaru Arimoto

Instituto de Ciências Matemáticas e de  
Computação (ICMC/USP)

[mauricio@icmc.usp.br](mailto:mauricio@icmc.usp.br)

# Contexto e Motivação

- Desenvolvimento e adoção de REAs oferecem oportunidades de inovação no ensino:
  - Novas possibilidades para a produção e disseminação de conhecimento
  - Democratização do acesso à educação
  - Oportunidades de aprendizagem adaptadas e adequadas às necessidades individuais

# Contexto e Motivação

- Pesquisas sugerem a necessidade de mecanismos sistemáticos e ao mesmo tempo flexíveis para o desenvolvimento de REAs
  - Revisão Sistemática na literatura, Survey
- Iniciativas nessa direção são incipientes
  - No Brasil, o problema é mais evidente
    - Como desenvolvem?

# Objetivo

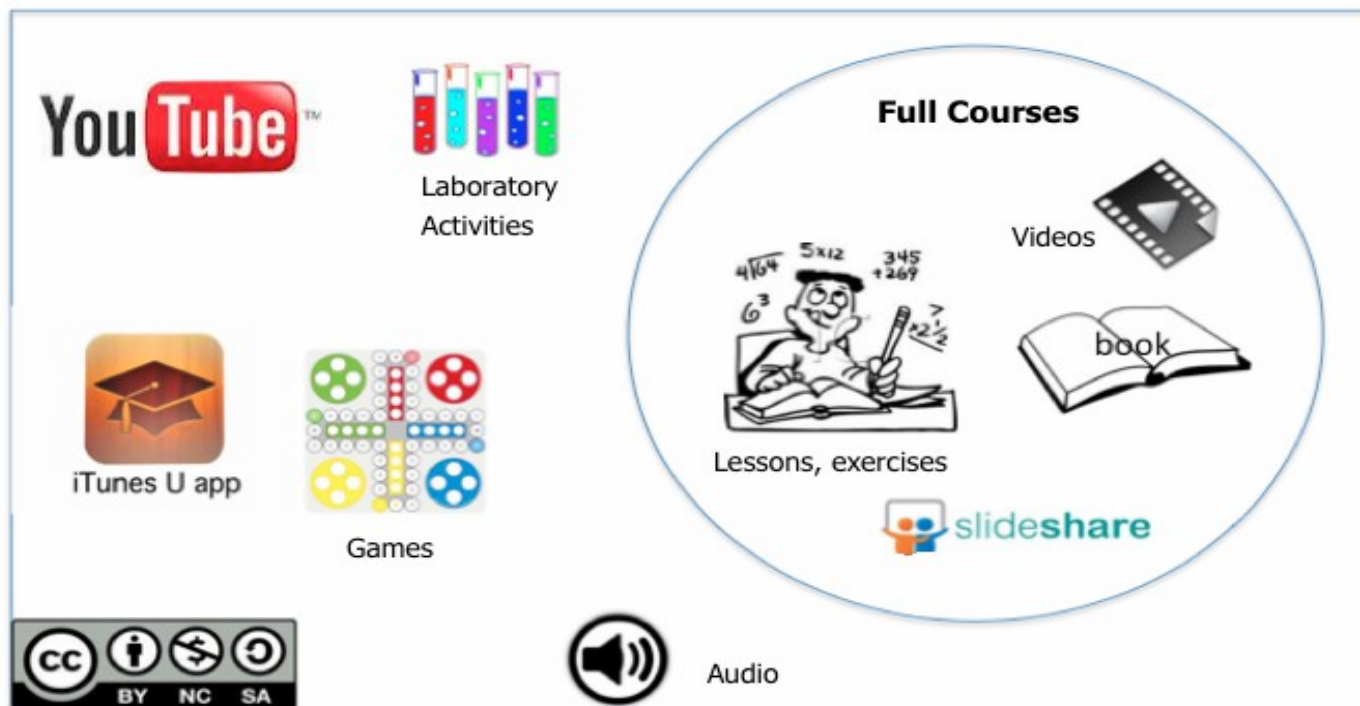
- Investigar e estabelecer mecanismos que apoiem o desenvolvimento de REAs
- Disponibilizar REAS p/ o ensino e treinamento em diferentes domínios de conhecimento
  - Planejamento e execução de experimentos controlados

# Questões de Pesquisa

- Um processo baseado em métodos ágeis pode aprimorar o desenvolvimento de REAs?
  - Existem abordagens ágeis para desenvolver REAs?
  - Como abordagens ágeis diferem das tradicionais?
  - Precisamos de uma abordagem diferente para desenvolver REAs?
    - Revisão Sistemática (paper publicado no ICCE/2012)
    - Survey (paper em processo de submissão)

# REA – O que é?

- Materiais de ensino, aprendizagem e pesquisa que estão sob **domínio público**, ou **licenciados de maneira aberta**, permitindo que sejam utilizados ou adaptados por terceiros



# REA – O que é?



# Learning Design

- Surgiu com o propósito de ajudar na criação de design pedagógico mais efetivo de materiais educacionais
- Aspectos principais:
  - Tornar a estrutura da aprendizagem almejada **visível** e **explícita** para facilitar seu entendimento
  - Servir com uma **descrição** ou **template** para ser reusado por outros de acordo com seu contexto



# OULDI (Open Learning Design Initiative)

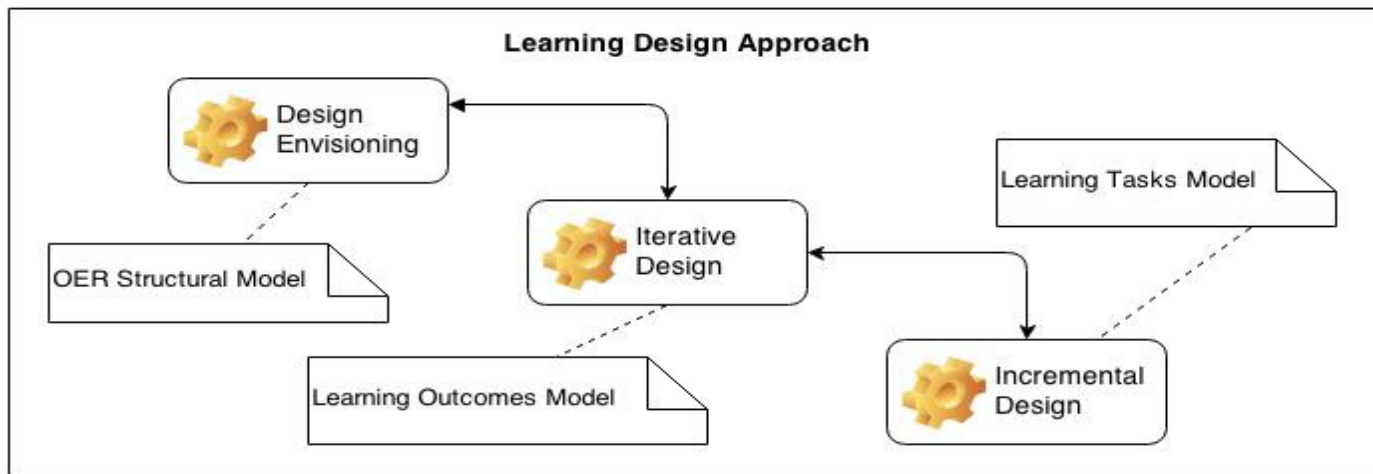
- Define diferentes visões para representar Learning Design:
  - **Course map view** fornece uma visão geral dos principais componentes de um curso
  - **Learning outcomes view** mostra a conexão entre atividades de aprendizagem e tarefas de avaliação com os resultados de aprendizagem
  - **Task swimlane view** mapeia as atividades de aprendizagem com os conteúdos educacionais e ferramentas que os aprendizes utilizam
  - **Pedagogy profile view** mapeia os tipos de atividades de aprendizagem que os aprendizes participam durante o curso
  - **Course dimensions view** fornece informações adicionais para descrever a natureza do curso

# Método Ágil para REAs

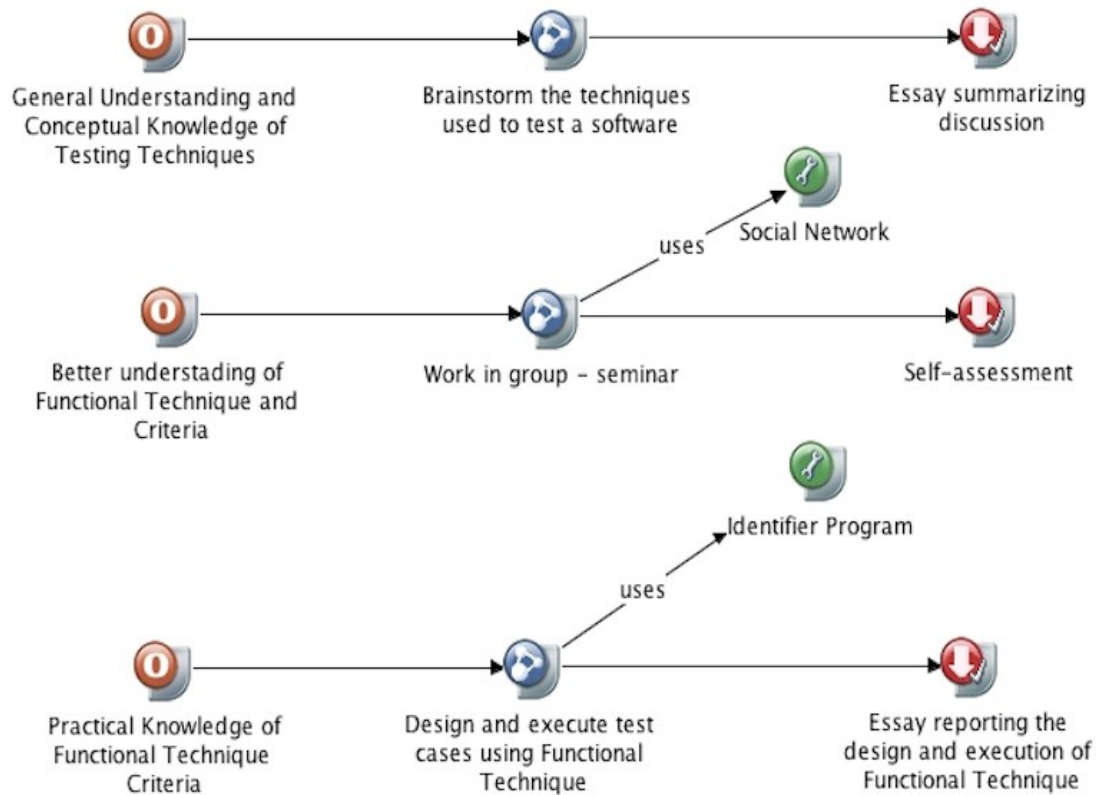
- **Agile Method for the Development of Open Educational Resources (AM-OER)**
  - Fundamentado em práticas dos métodos ágeis
    - Estudo sobre principais métodos ágeis
  - Práticas preliminares para REA:
    - Paper publicado no SBIE / 2012
  - Versão preliminar do método:
    - Paper publicado no FIE / 2013

# AM-OER

- Incorporação de uma abordagem de learning design:
  - Learning Design para REAs (paper em elaboração...)

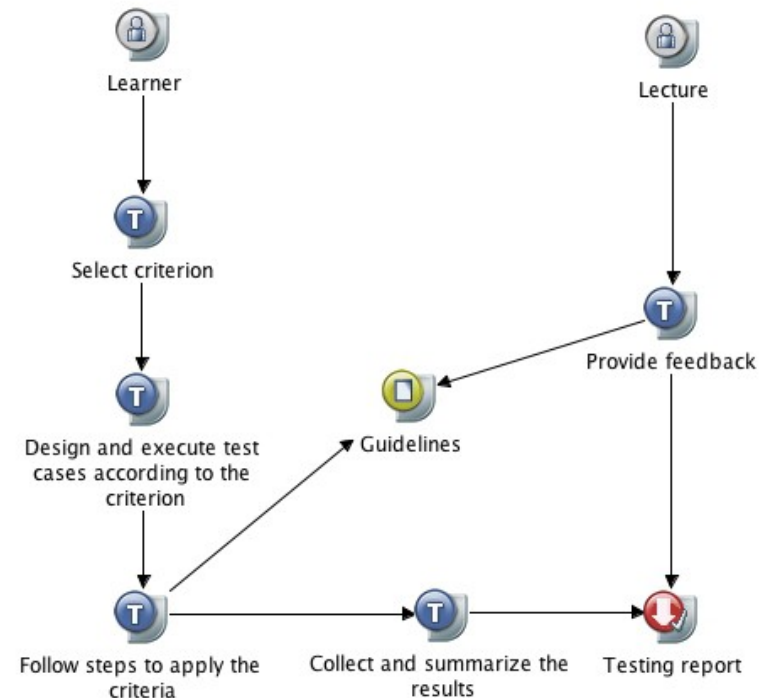


# Abordagem de Learning Design

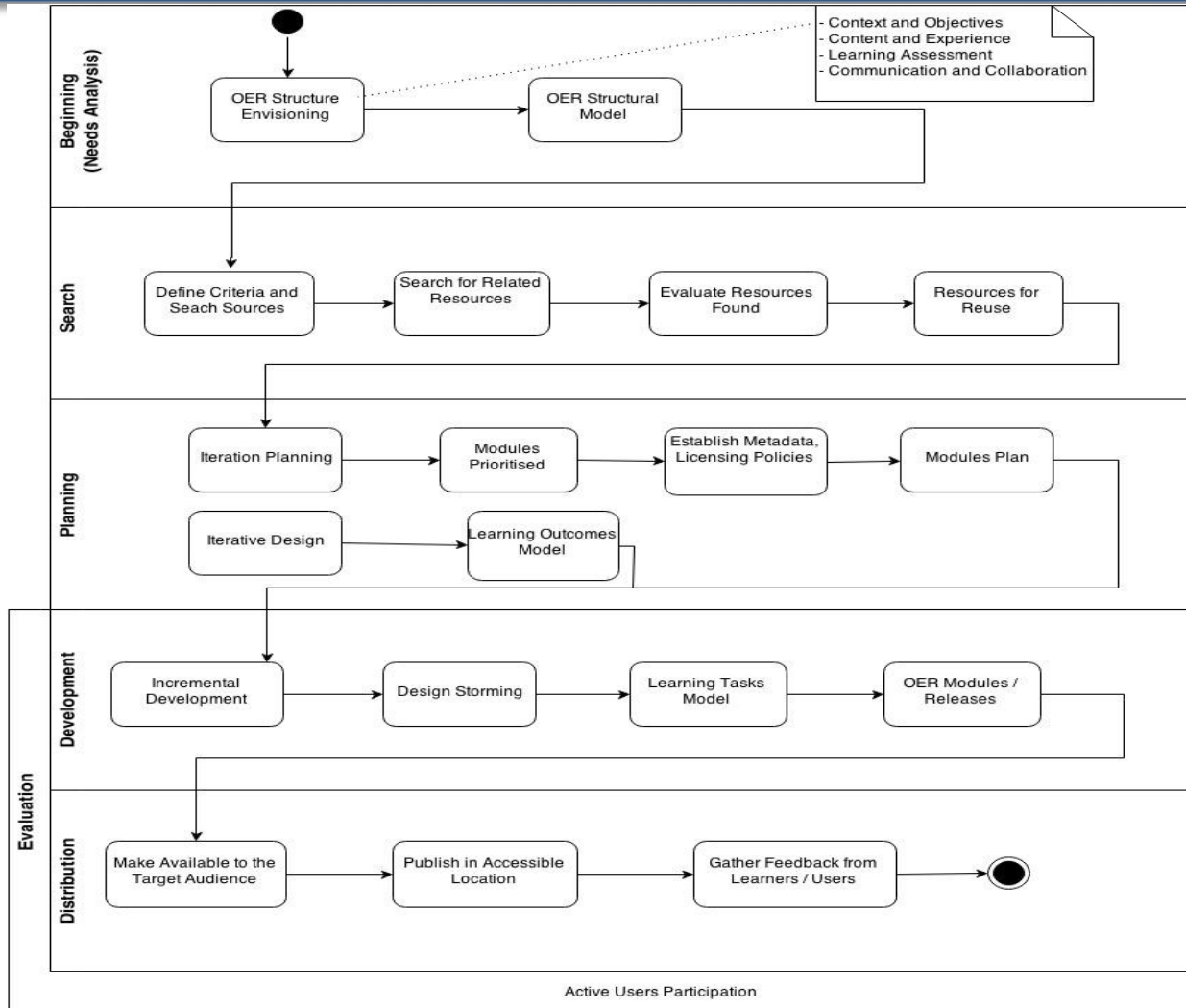


Learning Outcomes Model

## Learning Tasks Model



# Visão Geral do AM-OER



# Resultados e Discussões

- Caracterização de REAs
- Caracterização de métodos ágeis
- Revisão sistemática da literatura sobre métodos de desenvolvimento de REAs
- Proposição do AM-OER
  - Validação preliminar (estudo de caso, projeto piloto)
- Survey
  - Investigação sobre o desenvolvimento de REAs no Brasil

# Próximas Atividades

- Planejamento e execução de experimentos controlados
  - Avaliação do AM-OER
    - Desenvolvimento de REAS para diferentes domínios de conhecimento – Teste de software, desenvolvimento de software livre, desenvolvimento ágil, etc.
  - Avaliação dos REAs
    - Avaliação dos REAs produzidos

# Publicações

- M. M. Arimoto and E. F. Barbosa. Towards the Establishment of an Agile Method for OERs Development and Delivery. In IEEE Frontiers in Education Conference (FIE), pages 541–547, Oklahoma City, Oklahoma, October 23-26 2013
- M. M. Arimoto and E. F. Barbosa. Um Conjunto Preliminar de Práticas para o Desenvolvimento Ágil de Recursos Educacionais Abertos. In Congresso Brasileiro de Informática na Educação (CBIE), II International Symposium on OER: Issues for globalization and localization, Rio de Janeiro, RJ, November 2012.
- M. M. Arimoto and E. F. Barbosa. A Systematic Review of Methods for Developing Open Educational Resources. In 20th International Conference on Computers in Education (ICCE'2012), Singapore, November 2012.
- Recursos Educacionais Abertos: questões de desenvolvimento no cenário brasileiro. RENOTE - Revista Novas Tecnologias na Educação Volume 12 Número 2 (em processo de submissão)



Obrigado!!!

Contato: [mauricio@icmc.usp.br](mailto:mauricio@icmc.usp.br)