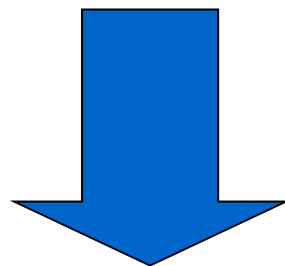

Interação Humano-Computador

Avaliação de Comunicabilidade

O que avaliar?

Uma vez que a interface é uma comunicação designer-usuário deve-se avaliar a **qualidade da transmissão da solução do designer ao usuário**



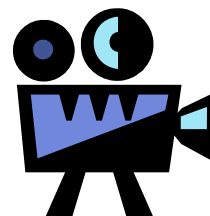
Comunicabilidade

Comunicabilidade

- **Comunicabilidade:** propriedade de um sistema transmitir ao usuário de forma eficaz e eficiente as intenções e princípios de interação que guiaram o seu design.
- **Rupturas de comunicação:**
 - Quando o usuário não é capaz de entender a comunicação pretendida pelo designer.
 - Podem dificultar ou até mesmo impossibilitar a meta-comunicação ou uso do sistema.

Exemplo: Rupturas na Meta- comunicação

- Usuário interage com Student Life, experimentando algumas rupturas de comunicação ao longo do processo.



Resumo das Rupturas Observadas

Usuário não gosta da mensagem oferecida a cada mês com o uso do calendário

Usuário tenta entender o que Representam os 12 anos mostrados

Usuário sai da tela cancelando suas ações para poder acessar o sistema de ajuda

Métodos para Avaliar Comunicabilidade

- Diferentes métodos para se identificar rupturas de comunicação
- Qualitativos e interpretativos
- **Método de Inspeção Semiótica (MIS):**
 - Método de inspeção
- **Método de Avaliação de Comunicabilidade (MAC):**
 - Método que envolve observação do usuário em ambiente controlado
- **Método de Inspeção Semiótica Intermediado (MISI)**
 - Método que guia uma inspeção de um *stakeholder* e o entrevista para coletar dados sobre sua perspectiva da comunicabilidade.

MÉTODO DE INSPEÇÃO SEMIÓTICA (MIS)

Características do MIS

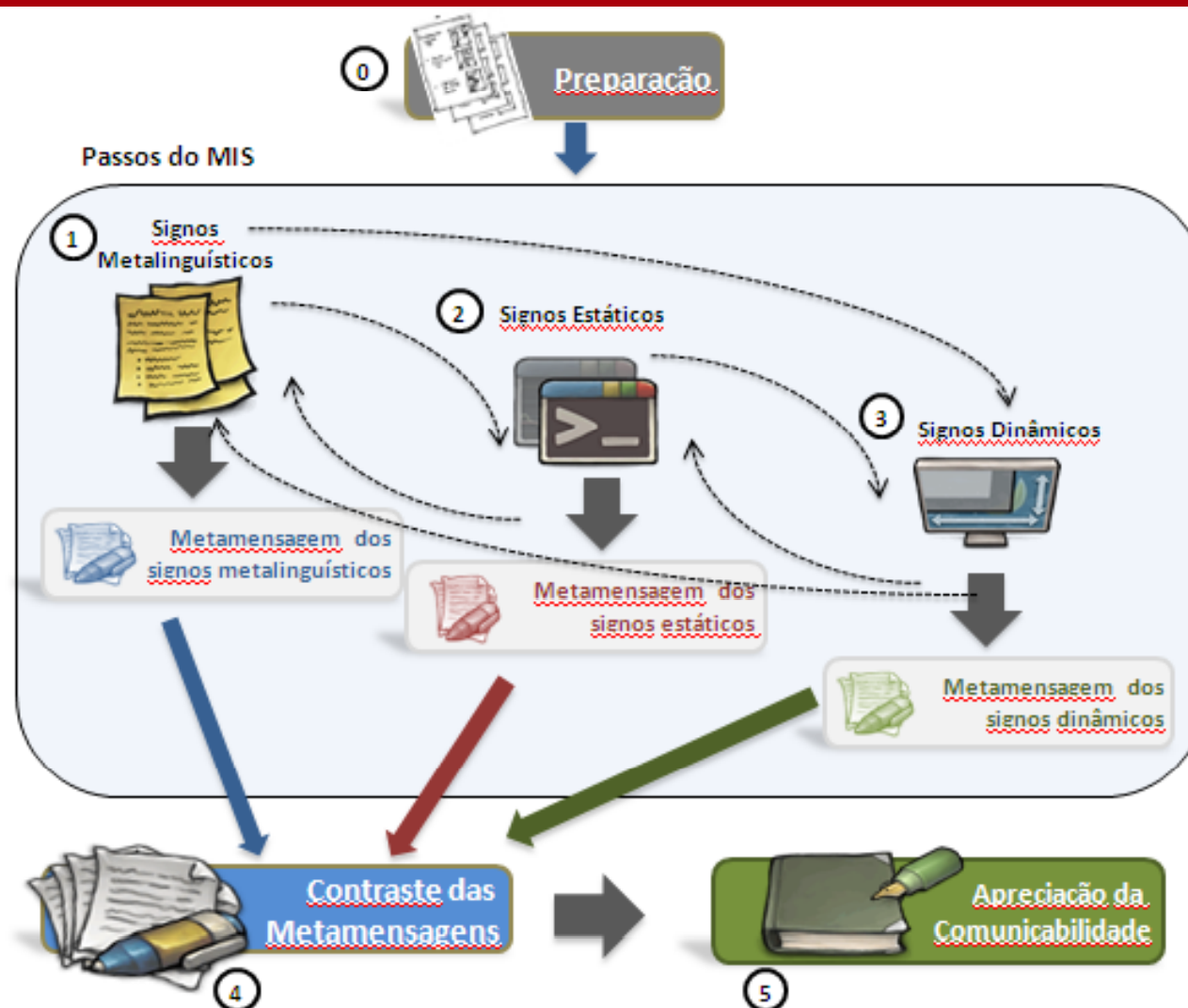
- Fundamentação: Teoria da Engenharia Semiótica
- Objetivo: Identificar potenciais problemas na qualidade da comunicação designer-usuário, ou seja, potenciais problemas de comunicabilidade.
- Inspecciona (3) diferentes níveis de comunicação usados na metacomunicação designer-usuário e reconstrói metamensagem
- Método qualitativo e interpretativo.

Idéia Geral do Método

Avaliador inspeciona a metamsensagem, examinando os signos utilizados pelo designer na sua comunicação em 3 diferentes níveis:

- Metalingüísticos
- Estático
- Dinâmico

Visão Geral do Método



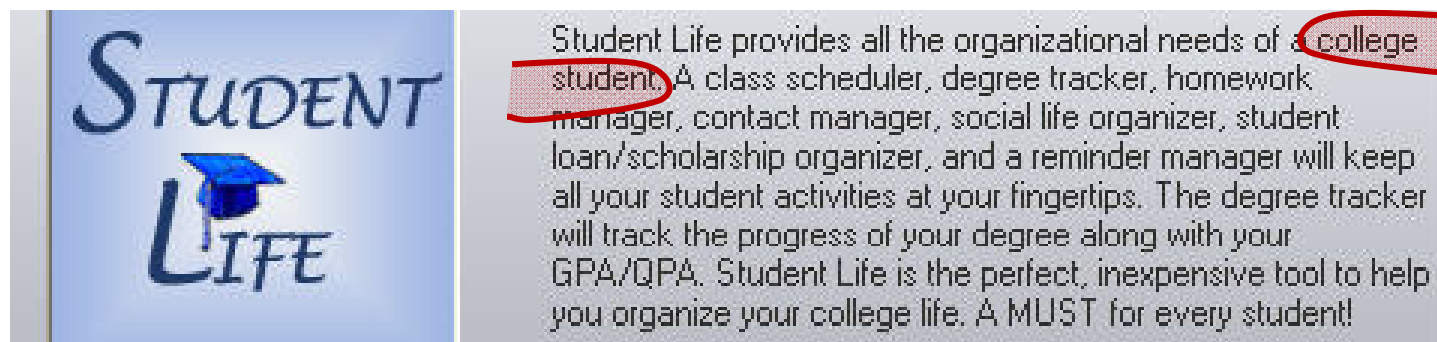


Preparação

1. Definição do objetivo e escopo da inspeção:
 - Partes que a equipe de design define como mais relevante;
 - Partes que sejam críticas para o sucesso comercial da aplicação;
 - Partes que representem as principais funções que os usuários “sempre” terão que executar;
2. Inspeção informal: a quem o sistema se destina, quais as principais tarefas e objetivos a que o sistema se propõe
3. Criação de cenários de inspeção que motivem a intenção comunicativa



Student Life – Passo 1: Signos Metalinguísticos



Introduction

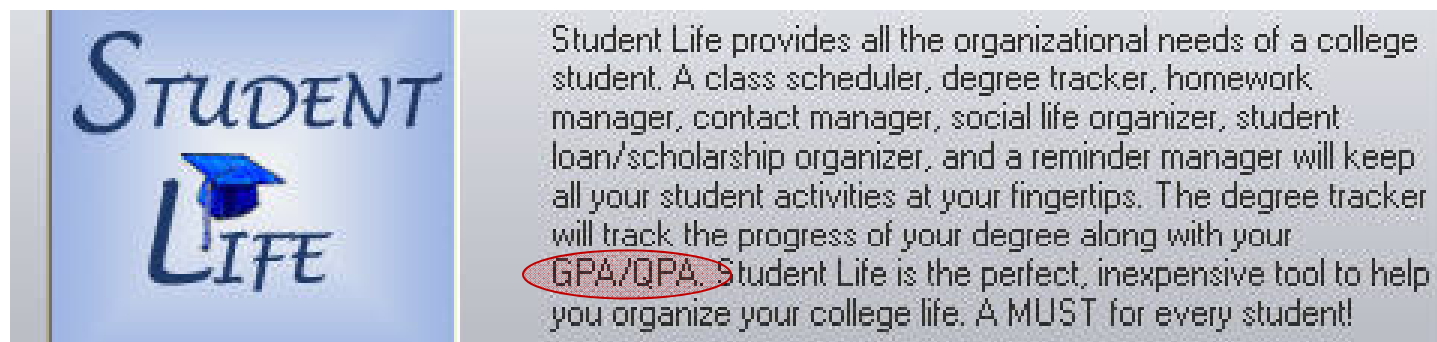
Welcome to Student Life 3.0!

A personal organizer designed with the college student in mind. Organize everything from your class related information to your contact lists and your social life. Keep track of your degree(s) and GPA/QPA and setup reminders for practically everything too!

“O Student Life é o sistema que fiz para você **aluno universitário**”

Student Life – Passo 1: Signos Metalinguísticos

Língua inglesa



Introduction

Welcome to Student Life 3.0!

A personal organizer designed with the college student in mind. Organize everything from your class related information to your contact lists and your social life. Keep track of your degree(s) and GPA/QPA and setup reminders for practically everything too!

“O Student Life é o sistema que fiz para você **aluno universitário** (americano)”

Student Life – Passo 1



Student Life provides all the organizational needs of a college student. A class scheduler, degree tracker, homework manager, contact manager, social life organizer, student loan/scholarship organizer, and a reminder manager will keep all your student activities at your fingertips. The degree tracker will track the progress of your degree along with your GPA/QPA. Student Life is the perfect, inexpensive tool to help you organize your college life. A MUST for every student!

Introduction

Welcome to Student Life 3.0!

A personal organizer designed with the college student in mind. Organize everything from your class related information to your contact lists and your social life. Keep track of your degree(s) and GPA/QPA and setup reminders for practically everything too!

“O Student Life é o sistema que eu fiz para você aluno universitário (americano), o que eu entendi **que você quer é um sistema que lhe ajude a organizar seus compromissos e desempenho acadêmicos.**”

Student Life – Passo 1



Student Life provides all the organizational needs of a college student. A class scheduler, degree tracker, homework manager, contact manager, social life organizer, student loan/scholarship organizer, and a reminder manager will keep all your student activities at your fingertips. The degree tracker will track the progress of your degree along with your GPA/QPA. Student Life is the perfect, inexpensive tool to help you organize your college life. A MUST for every student!

Introduction

Welcome to Student Life 3.0!

A personal organizer designed with the college student in mind. Organize everything from your class related information to your contact lists and your social life. Keep track of your degree(s) and GPA/QPA and setup reminders for practically everything too!

"O Student Life é o sistema que eu fiz para você aluno universitário (americano), o que eu entendi **que você quer é um sistema que lhe ajude a organizar seus compromissos e desempenho acadêmicos [...]**.

Como você também tem compromissos sociais e pode ter preocupações com empréstimos ou bolsas o sistema o ajudará também a organizá-los.

Student Life – Passo 1



Student Life provides all the organizational needs of a college student. A class scheduler, degree tracker, homework manager, contact manager, social life organizer, student loan/scholarship organizer, and a reminder manager will keep all your student activities at your fingertips. The degree tracker will track the progress of your degree along with your GPA/QPA. Student Life is the perfect, inexpensive tool to help you organize your college life. A MUST for every student!

Introduction

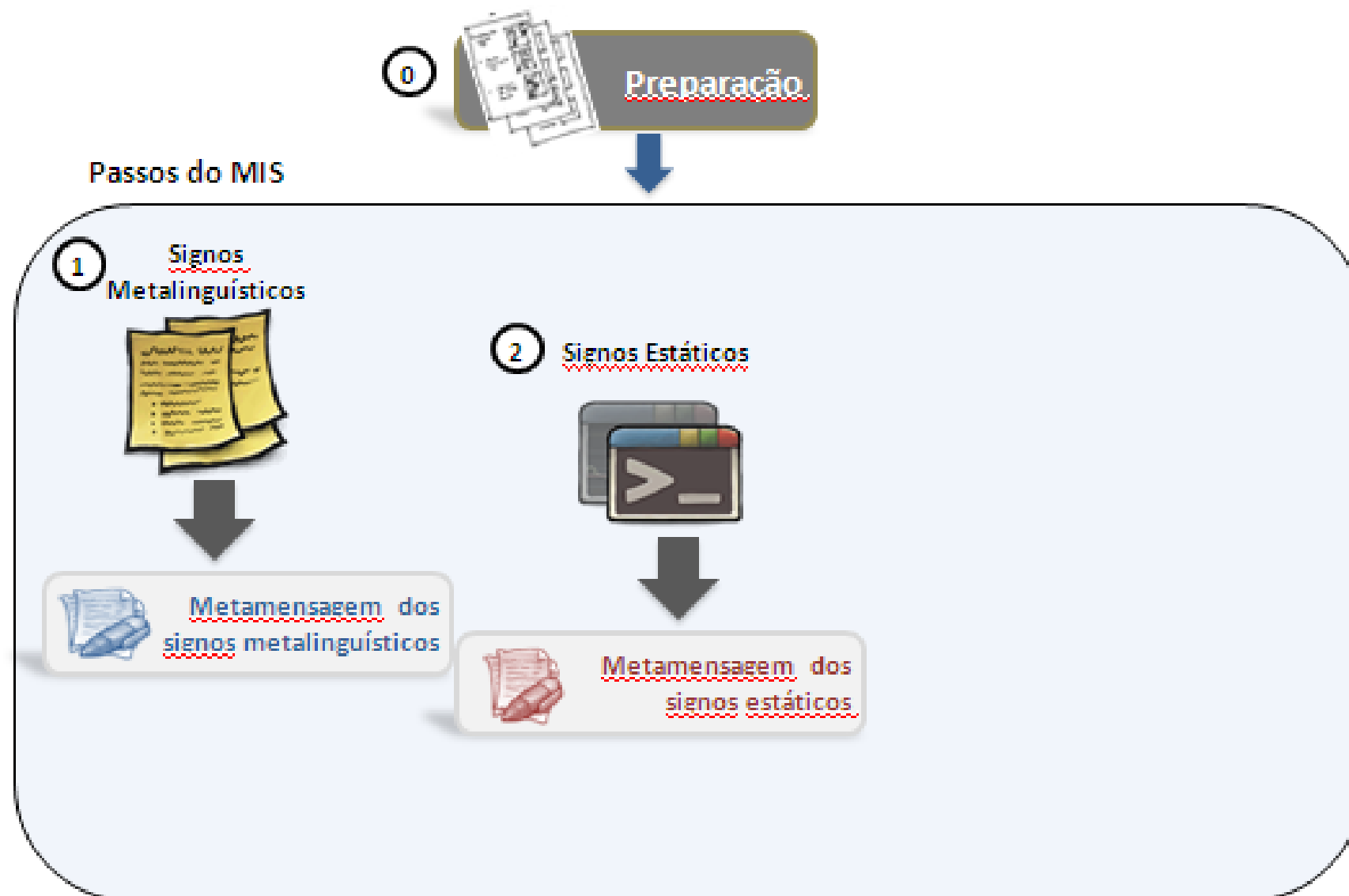
Welcome to Student Life 3.0!

A personal organizer designed with the college student in mind. Organize everything from your class related information to your contact lists and your social life. Keep track of your degree(s) and GPA/QPA and setup reminders for practically everything too!

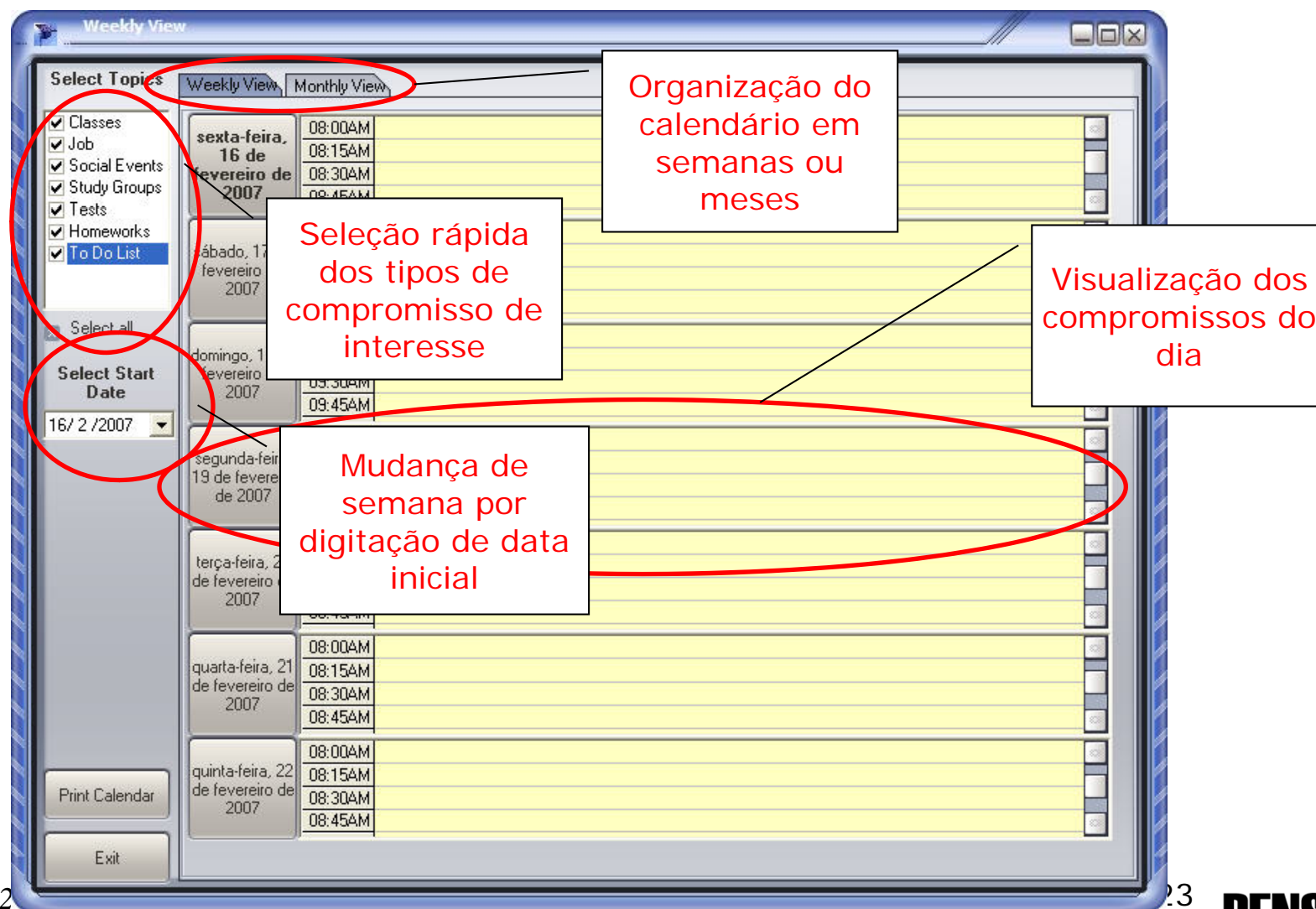
"O Student Life é o sistema que eu fiz para você aluno universitário (americano), o que eu entendi **que você quer é um sistema que lhe ajude a organizar seus compromissos e desempenho acadêmicos [...]**.

Como você também tem compromissos sociais e pode ter preocupações com empréstimos ou bolsas o sistema o ajudará também a organizá-los.

Além disso, o Student Life é compatível com seus recursos financeiros.



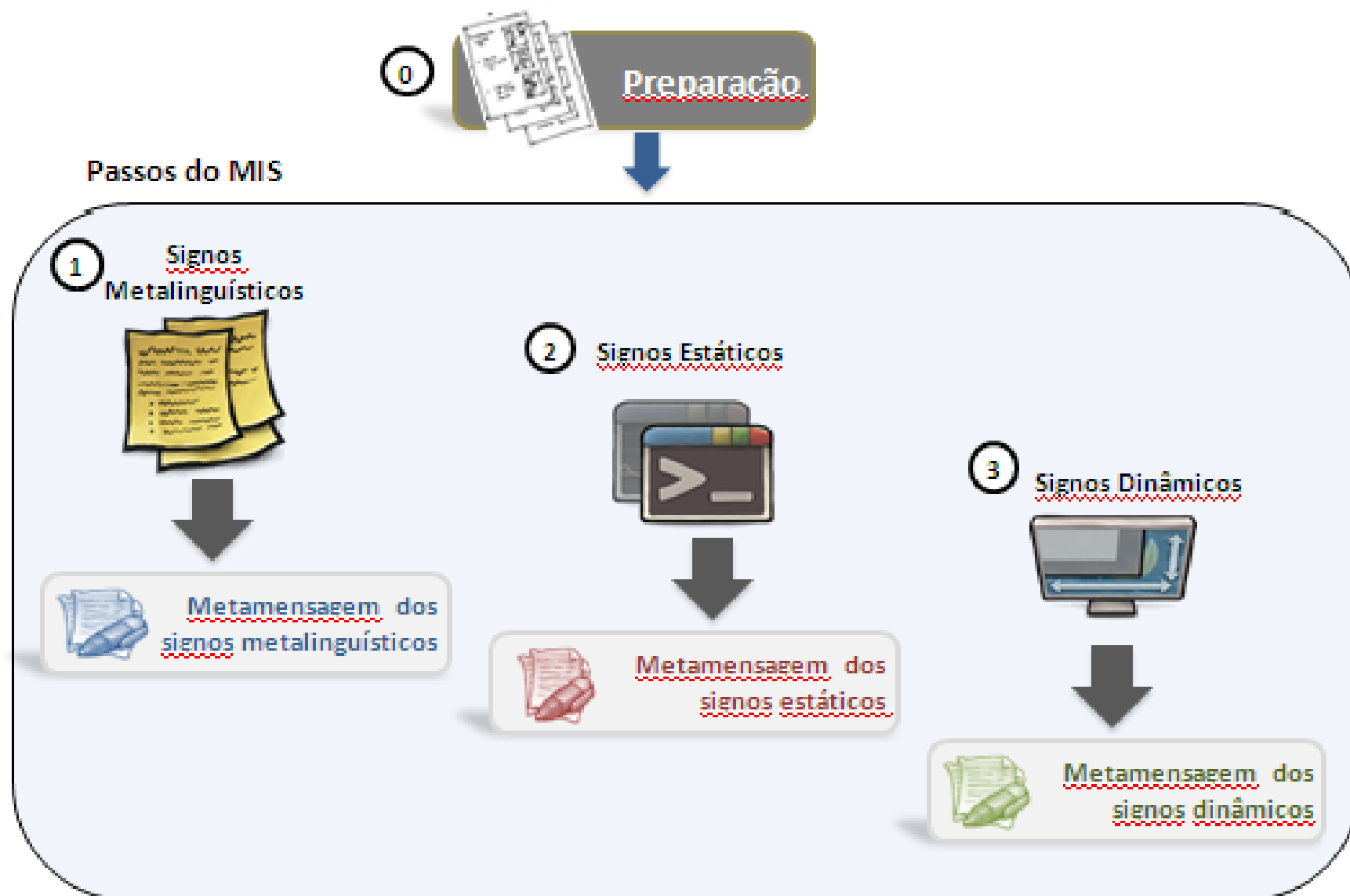
Student Life – Passo 2: Signos Estáticos



Student Life – Passo 2: Signos Estáticos

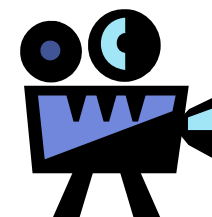
Trecho da metamensagem:

... Para manter seus compromissos e tarefas em dia, você tem à sua disposição um calendário no qual você pode incluir seus compromissos informando a sua natureza. Você poderá consultar o calendário visualizando seus compromissos para cada dia da semana ou mês, a partir de uma determinada data. Além disso, poderá visualizar os independente de sua natureza ou de um determinado tipo. ...



Student Life – Passo 3: Signos Dinâmicos

Pg#/Type	Prb/Details	Comment	Due Date	Score	Done	Weight
20-30	Prob 1	Verificar artigos	17/3/2007	0	No	Equal

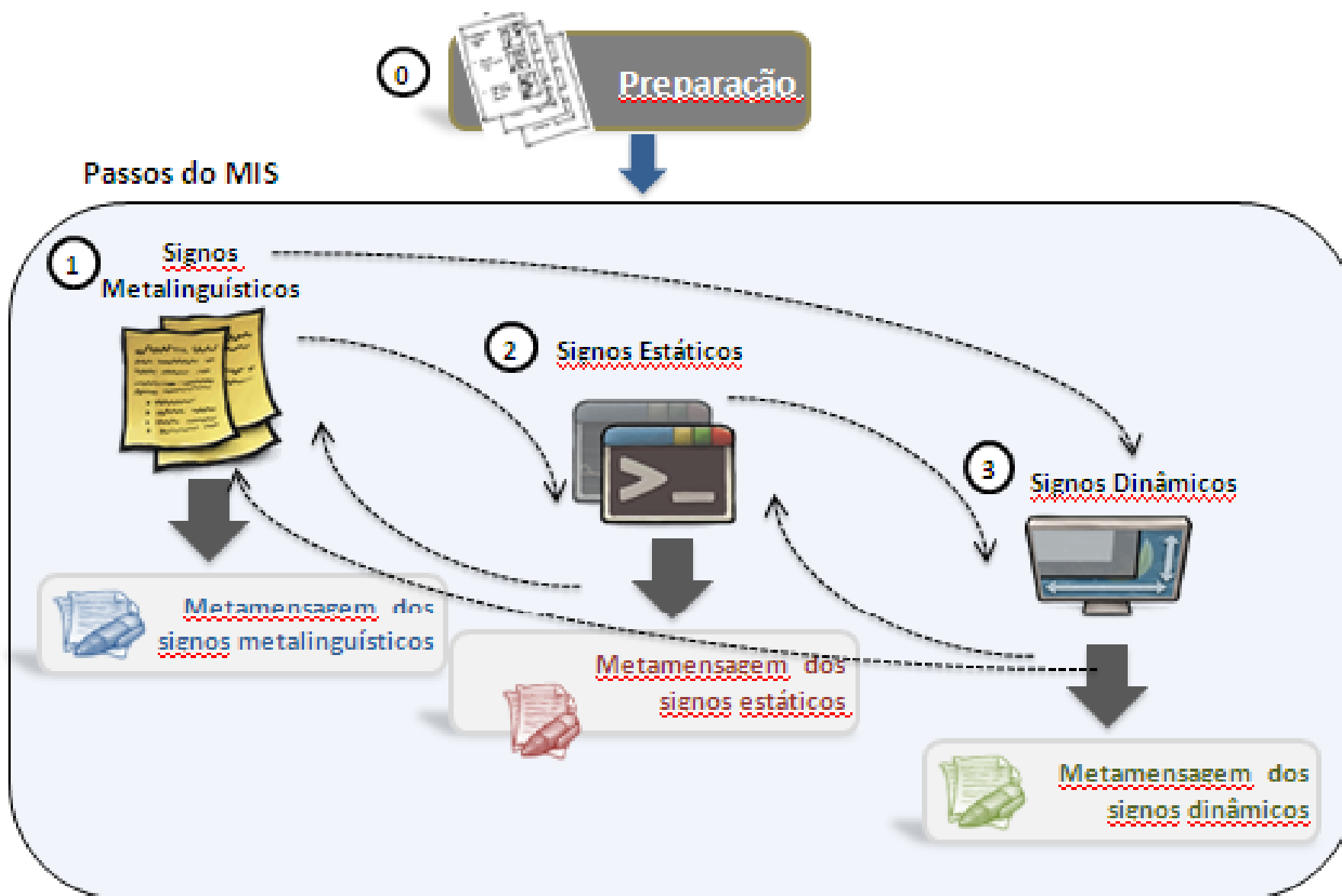


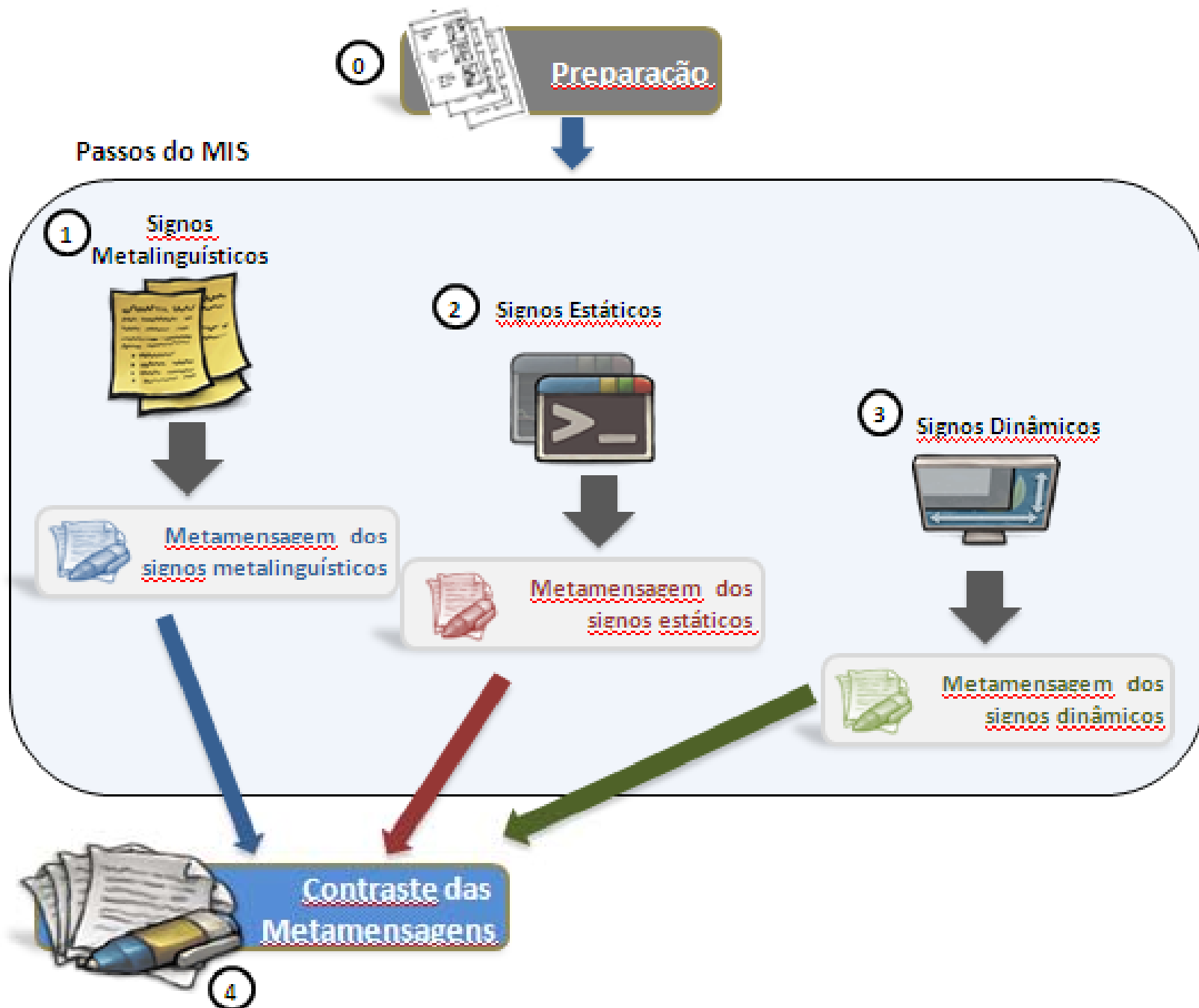
Signo dinâmico: ao clicar no botão *Add Homework* a atividade é adicionada na lista de Homeworks, e o usuário não é solicitado a dar nenhuma informação adicional.

Student Life – Passo 3: Signos Dinâmicos

Trecho da metamensagem:

... Você poderá inserir suas tarefas, informando a que disciplina está associada, o seu número ou nome, seu tipo, e sua data de entrega, além de comentário, peso, etc. Poderá associar à tarefa um lembrete. O lembrete será automaticamente incluído um dia antes da data de entrega, mas você poderá posteriormente alterar o lembrete se quiser....





Passo 4 – Contrastar meta- mensagens

- Signos examinados nos 3 níveis têm diferentes poder de expressão
 - Esperado já que fazem uso de diferentes sistemas de significação.
 - Metamensagem gerada em cada nível não deveriam ser idênticas, mas deveriam ser consistentes.
- **Contrasta metamensagens definidas nos passos 1, 2 e 3.**
 - Avaliador deve explorar se há a possibilidade de usuários atribuírem significados contraditórios ou ambíguos nos signos que constituem as 3 mensagens.

Student Life – Passo 4: Contraste

Pg#/Type	Prb/Details	Comment	Due Date	Score	Done	Weight
20-30	Prob 1	Verificar artigos	17/3/2007	0	No	Equal

- **Signo estático:** ao clicar no botão *Add Homework* será criado um lembrete.
- **Signo dinâmico:** ao clicar no botão *Add Homework* a atividade é adicionada na lista de Homeworks, e o usuário não é solicitado a dar nenhuma informação adicional sobre o lembrete.
- **Signo de metalinguístico:** o Student Life permite a criação de lembretes para tudo e é fácil de usar.

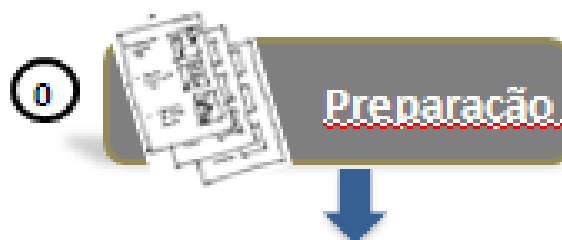
Student Life – Passo 4: Contraste

- **Signo estático:** ao clicar no botão *Add Homework* será criado um lembrete.
- **Signo dinâmico:** ao clicar no botão Add Homework a atividade é adicionada na lista de Homeworks, e o usuário não é solicitado a dar nenhuma informação adicional sobre o lembrete.
- **Signo de metalinguístico:** o Student Life permite a criação de lembretes para tudo e é fácil de usar.

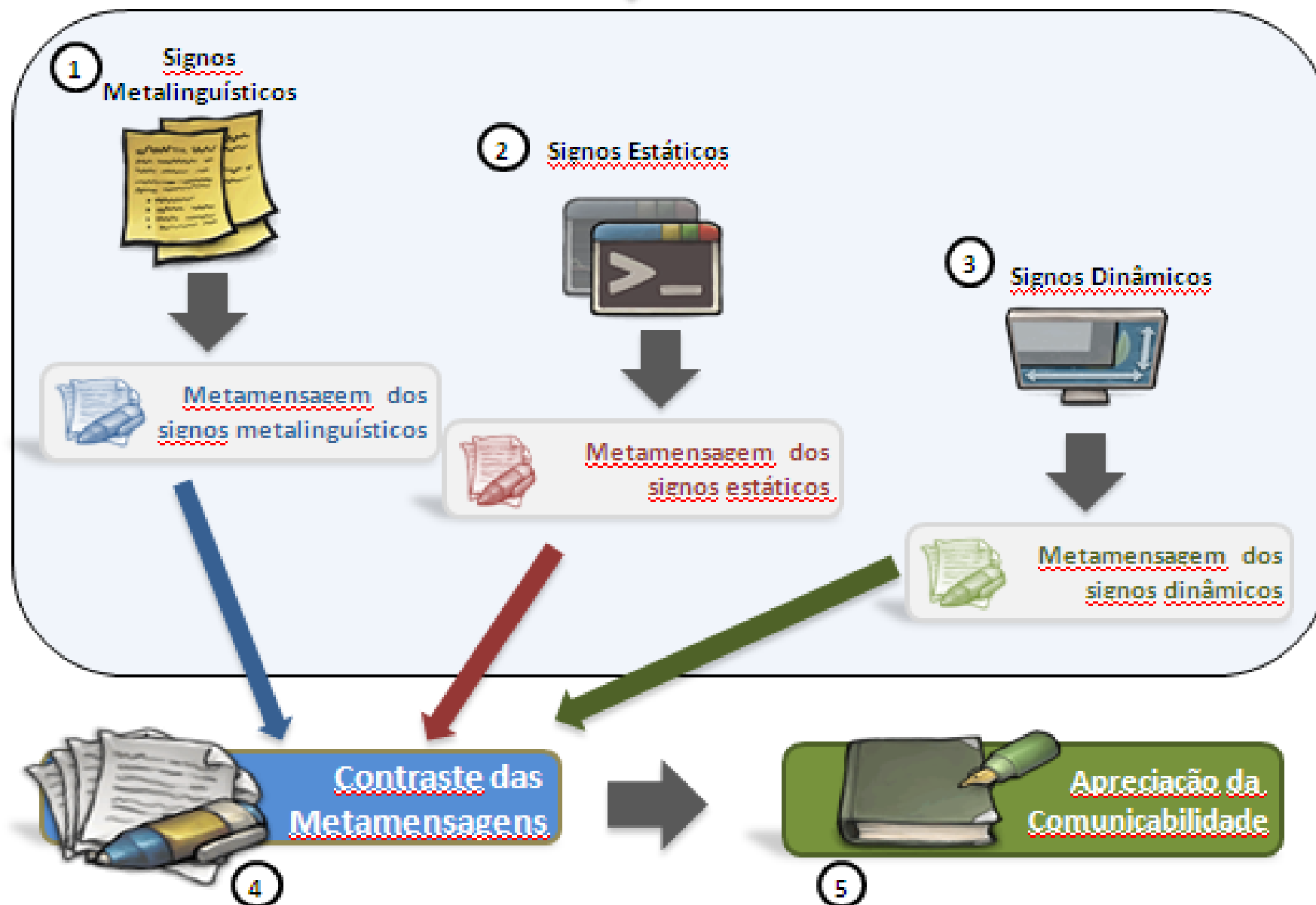
The screenshot shows the 'Homework' tab in the Student Life application. It features a form with fields for 'Select Class' (JHC - Introdução a Interac...), 'Problem #'s/Detail' (Prob 2), 'Page #'s/Type' (30-40), 'Due Date & Comments' (17/4/2007, Estudar métodos), 'Weight' (radio buttons for Equal Weight, Extra Credit, Doesn't Count, Weighted), and 'Average' (0,00). A table at the bottom lists existing homework items. The 'Add Homework' button is circled in red.

Pg# / Type	Ptb / Details	Comment	Due Date	Score	Done	Weight
20-30	Prob 1	Verificar artigos	17/3/2007	0	No	Equal

Contraste: Embora o signo metalinguístico informe que **é fácil de usar**, o usuário tem que **sair do contexto** onde está para visualizar o lembrete criado e mudar os seus parâmetros. O usuário poderia esperar que ao dizer que quer que seja criado um lembrete ter a **expectativa de que estes parâmetros fossem definidos** no momento da criação da tarefa contendo o lembrete.



Passos do MIS

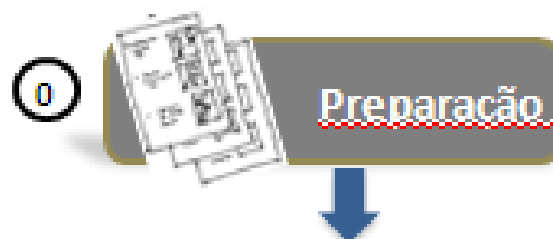


Passo 4 – Perguntas guias

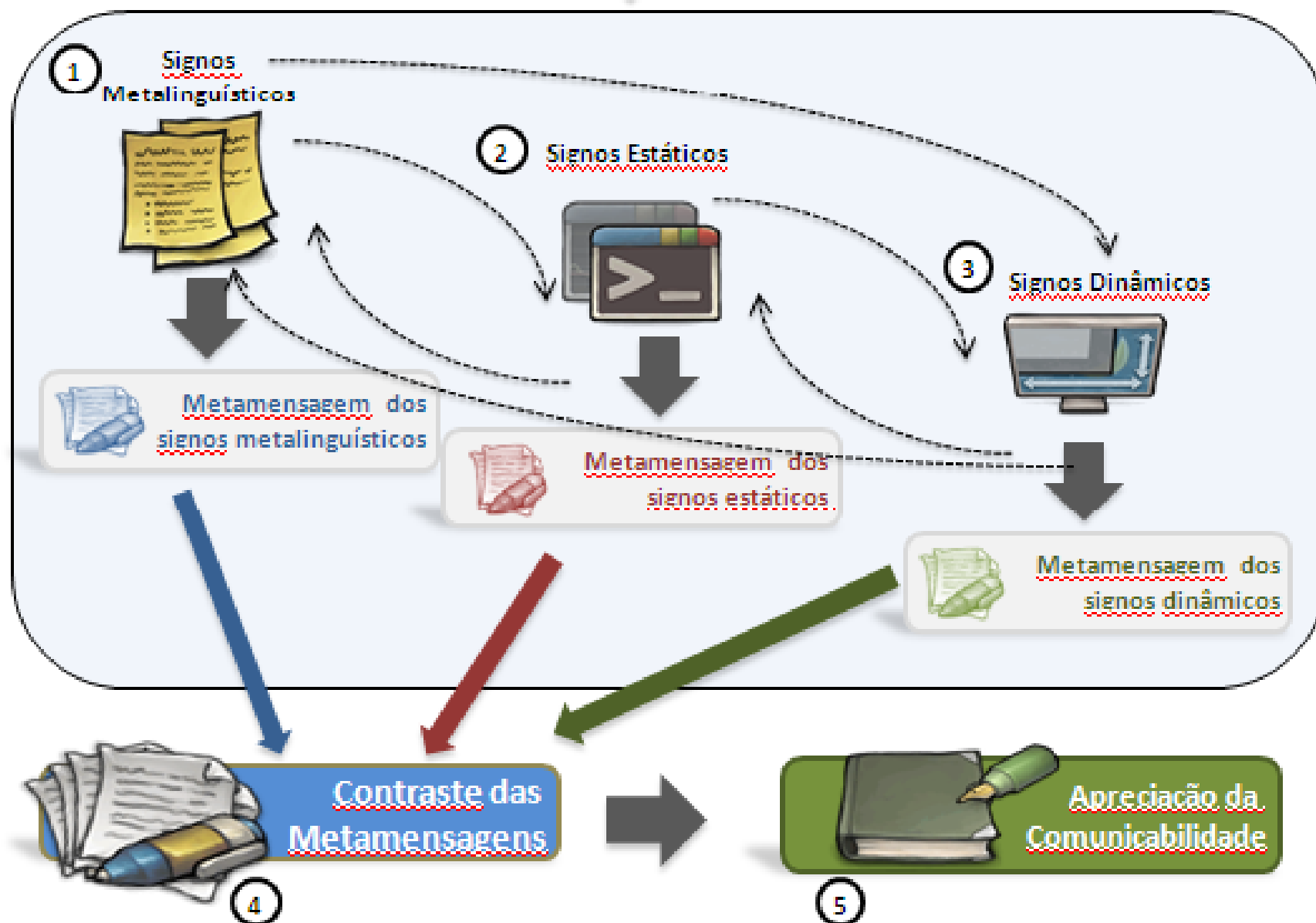
1. É plausível que o usuário interprete este signo ou mensagem de forma diferente? Como? Por quê?
2. Esta interpretação está consistente com a intenção de design?
3. A cadeia interpretativa me lembra outras cadeias interpretativas que gerei durante a inspeção? Quais? Por quê?
4. As classes de signos estáticos e dinâmicos podem ser identificados pela análise? Quais?
5. Existem signos estáticos ou dinâmicos que estão na classe errada de acordo com as classes propostas em 4? Isto pode afetar a comunicação com o sistema? Como?

Passo 5 – Apreciando a qualidade

- O avaliador produz um relatório contendo sua apreciação final da meta-mensagem resultante de sua inspeção
- Relatório:
 - Breve apresentação do método (para que o leitor entenda como o avaliador entende e usa o método)
 - Critérios de seleção de que partes do artefato a inspecionar
 - Para cada um dos 3 níveis de comunicação:
 - Signos relevantes (listar e justificar)
 - Identificar sistemas de signos e classes de signos utilizados
 - Versão unificada da metacomunicação designer-usuário
 - A apresentação e explicação sobre os problemas de comunicabilidade encontrados que possam dificultar ou prevenir o usuário de entender a mensagem pretendida pelo designer, e interagir produtivamente com o artefato.



Passos do MIS



Avaliador

- Não tem número ótimo definido. Basta 1 para identificar potenciais problemas.
- Devem ser especialistas em IHC e Engenharia Semiótica
- Agem como “advogados” dos usuários
 - Podem entender os interesses dos usuários e usam seu conhecimento técnico para beneficiá-lo
 - Interpretações: combinação de plausíveis interpretações do usuário destinatário; e do contexto do avaliador
- Quanto mais conhecimento sobre a teoria, melhores os resultados obtidos.

Sugestão de Artefatos para Registro

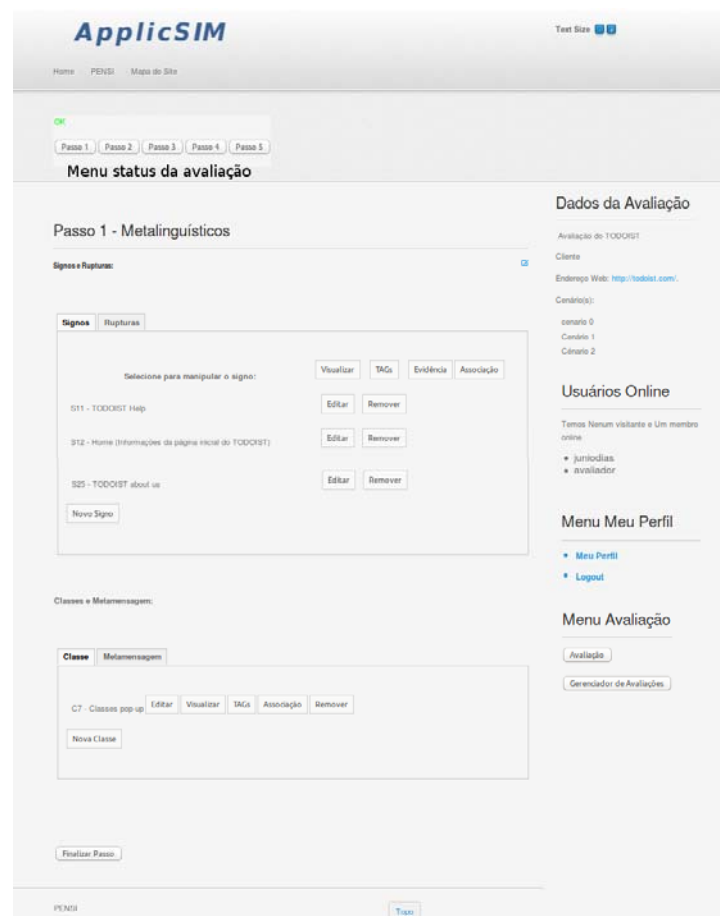
Para cada passo de inspeção (Passos 1, 2 e 3)

- Registro da inspeção
 - Signos inspecionados
 - Para cada um
 - Comentário sobre o signo
 - Conteúdo da metacomunicação
 - Lista ou tabela
- Finalização do passo i
 - Problemas não intencionais
 - Potenciais rupturas de comunicação
 - Classes de signos
 - Reconstrução da metacomunicação
 - Evidências

Custos e Benefícios

- Custo:
 - O avaliador deve ter conhecimento não apenas de IHC, mas também de Engenharia Semiótica
 - Tempo de inspeção e geração do material pode ser longo
- Benefícios:
 - Permite a identificação de pontos fortes e fracos da metacomunicação
 - Permite o levantamento de hipóteses relacionados à intenção relacionada ao problema
 - Teoricamente independente da tecnologia utilizada

Ferramenta ApplicSIM



Referências

- **Barbosa, S.D.J.; Silva, B.S. Interação Humano-Computador. Ed. Campus, 2010. (Livro texto: Capítulo 10 – seção 10.1.3 – Método de Inspeção Semiótica);**
- **Prates, R. O. ; Barbosa, S. D. J. Introdução à Teoria e Prática da Interação Humano Computador fundamentada na Engenharia Semiótica. Em: T.Kowaltowski e K. K. Breitman (Org.). Jornada de Atualização em Informática do Congresso da Sociedade Brasileira de Computação. SBC 2007.**
- **Leitão, Silveira e de Souza, 2013 *Uma Introdução à Engenharia Semiótica: Conceitos e Métodos*. Texto do Minicurso apresentado no IHC 2013.**
Disponível em: <http://www2.serg.inf.puc-rio.br/index.php/published-work/302--uma-introducao-a-engenharia-semiotica-conceitos-e-metodos>
- de Souza, C. S; Leitão, C. F.; Prates, R. O., da Silva, E. J. The Semiotic Inspection Method (2006). Anais do Simpósio de Fatores Humanos em Sistemas Computacionais, IHC 2006.
- de Souza, C. S. e Leitão, C. F. (2009). Semiotic Engineering Methods for Scientific Research in HCI. Morgan & Claypool.
- de Souza, C. S., Leitão, C. F., Prates, R. O., Amélia Bim, S., e da Silva, E. J. (2010). Can inspection methods generate valid new knowledge in HCI? the case of semiotic inspection. International. Journal of Human-Computer Studies, 68:22–40.