

Piclink - Um jogo de Aprendizado Musical

Aluno: Paulo Felipe Piva dos Santos

Orientador: Aurélio Faustino Hoppe

Roteiro

- Introdução
- Aprendizagem Musical
- Teoria Musical
- Trabalhos Correlatos
- Objetivo
- Concepção do Jogo
- Demonstração
- Resultados
- Conclusão

Introdução

- Arte é uma forma de expressar nossos sentimentos
- Dentre as primeiras formas de arte, se encontra a música
- Teoria musical
- Música por partituras e música por ouvido
- Dificuldades no aprendizado
- Jogos são utilizados para acelerar o aprendizado em diversas áreas

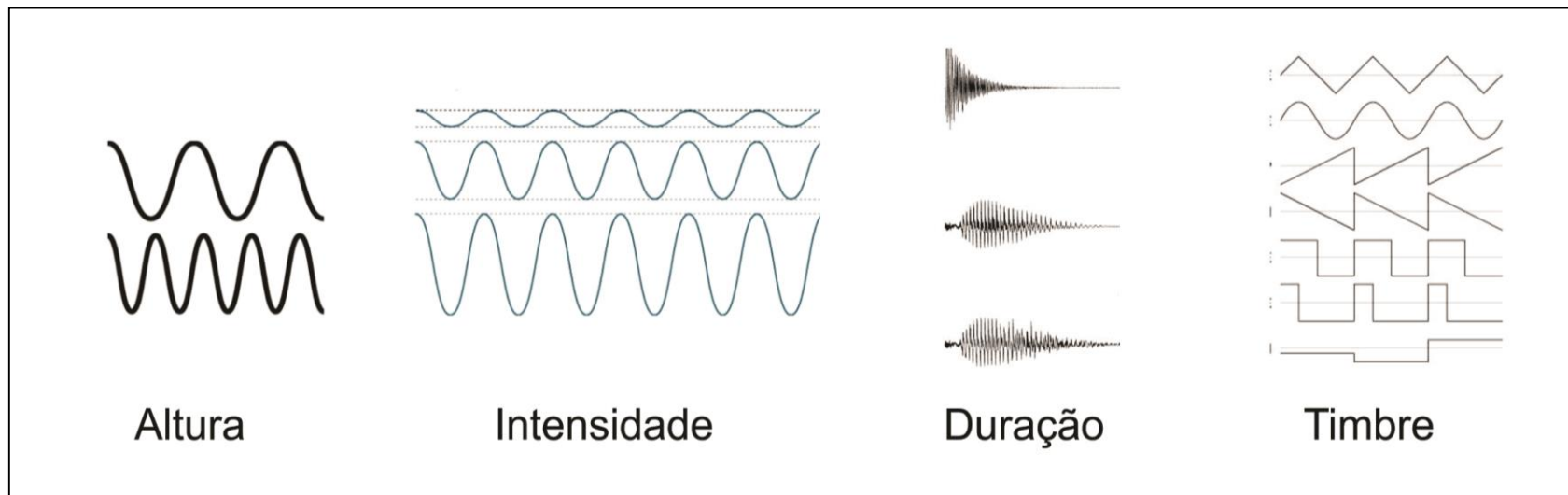
Aprendizagem Musical

- Repetições
 - Movimento
 - Memória
 - Consciência
 - Performance



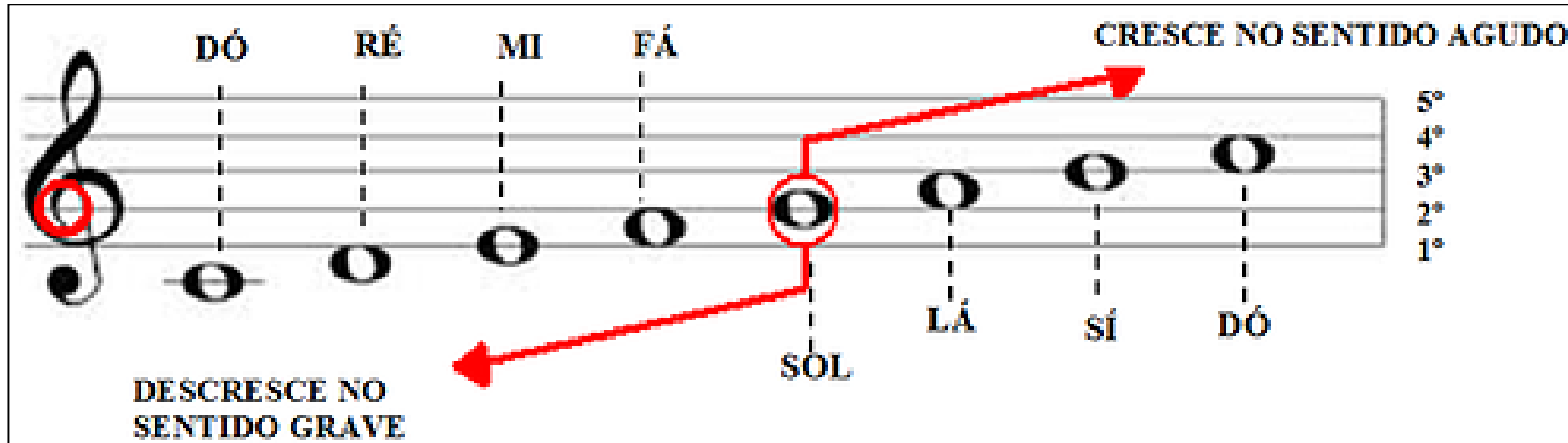
Teoria Musical

- Entender o funcionamento da música
- Timbre, Altura, Intensidade e Duração
- Melodia, Harmonia e Ritmo



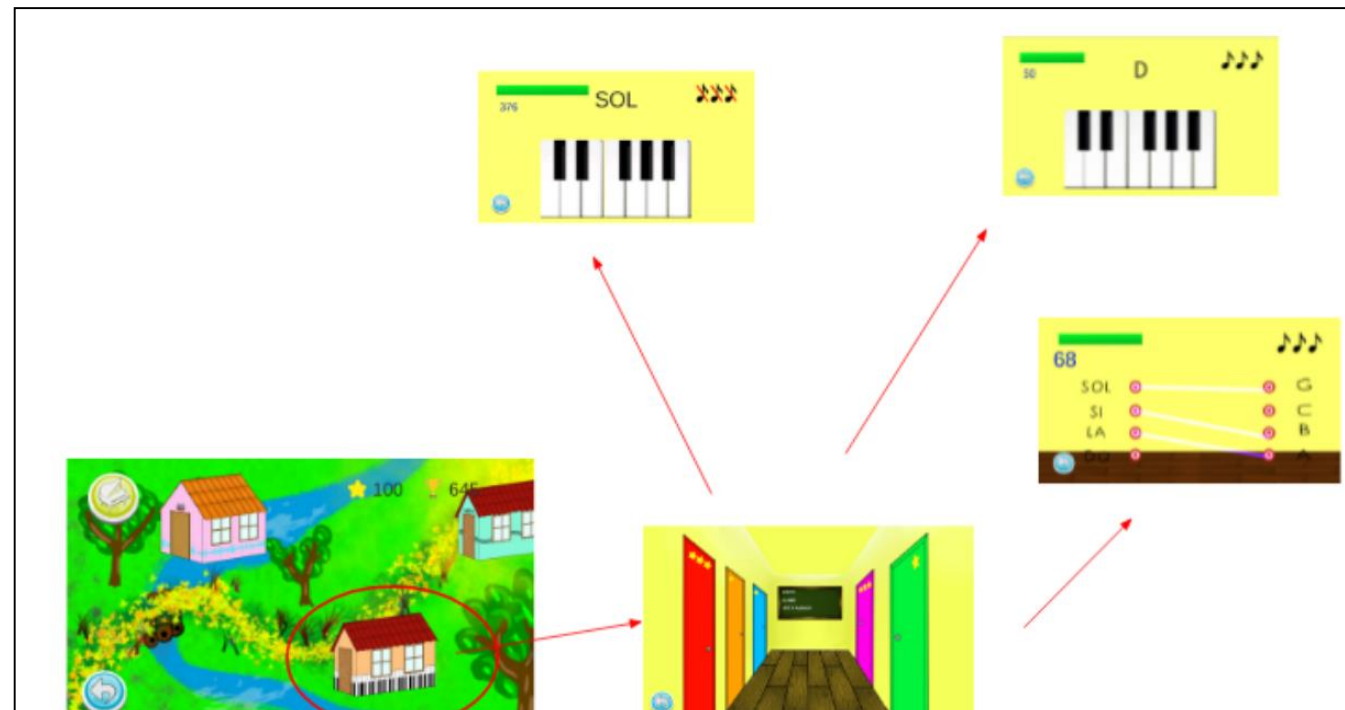
Teoria Musical

- A partitura é a forma de escrever uma música
- Especificar de maneira objetiva
- Claves e símbolos das notas
- Podem ou não conter especificações de tons e de tempo



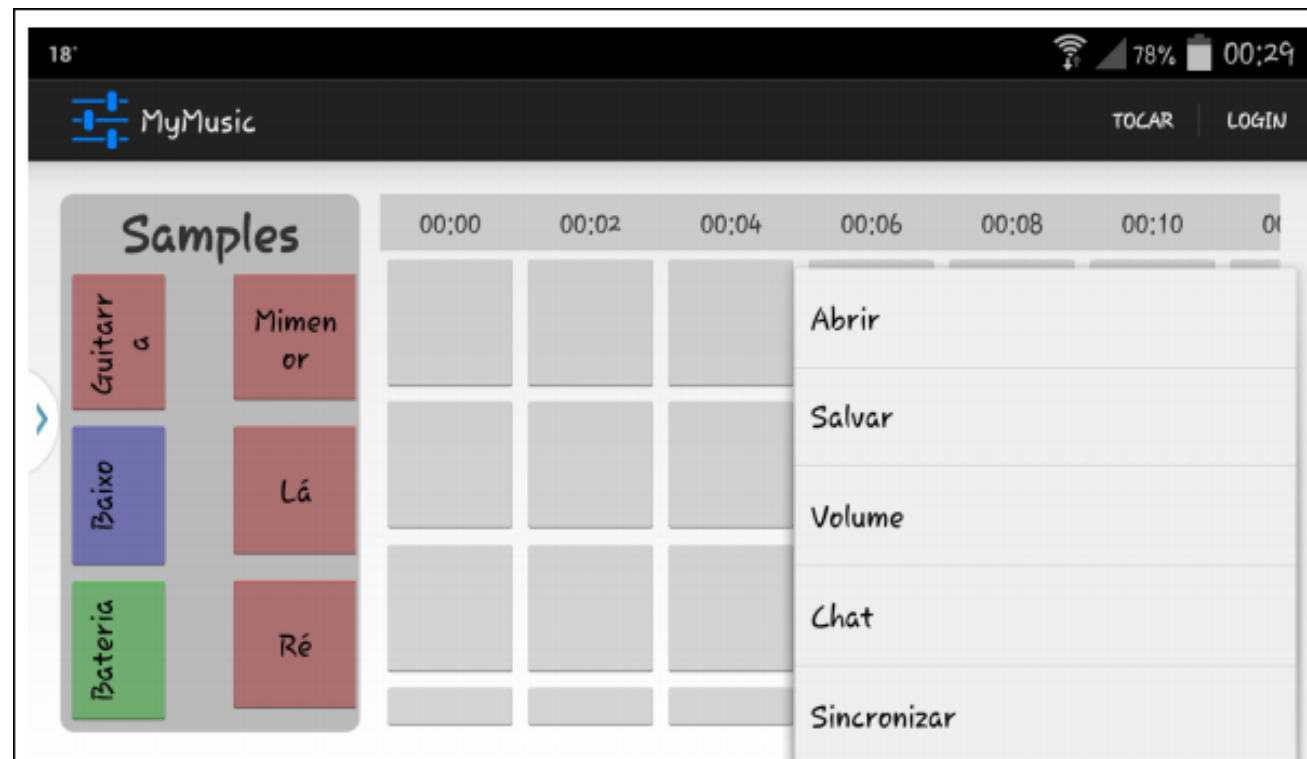
Trabalhos Correlatos (1/3)

- Título: Musical Instructor (BRANDÃO, 2017)



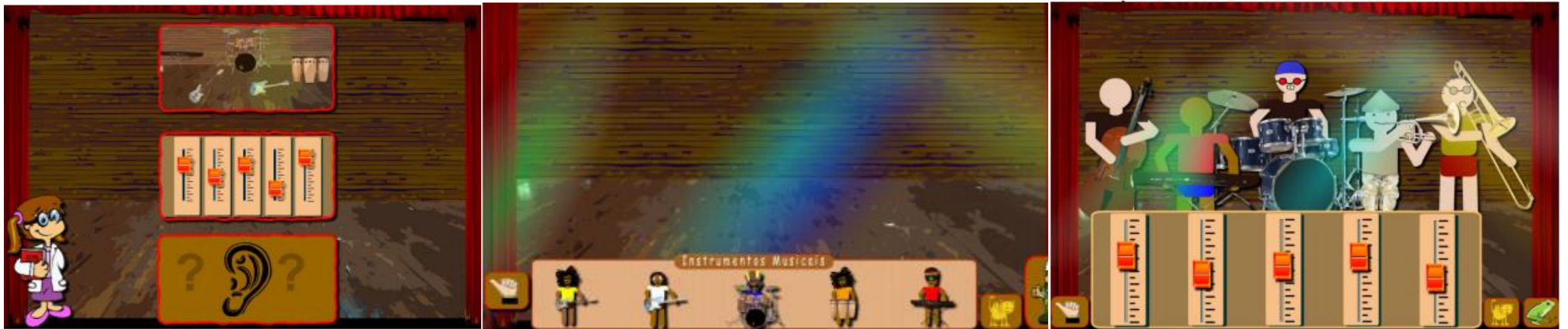
Trabalhos Correlatos (2/3)

- Título: My Music: Aplicativo de composição musical para leigos (WEITGENANT, 2014)



Trabalhos Correlatos (3/3)

- Título: Desenvolvendo a percepção musical em crianças através de um objeto de aprendizagem(JESUS, URIARTE, RAABE, 2007).

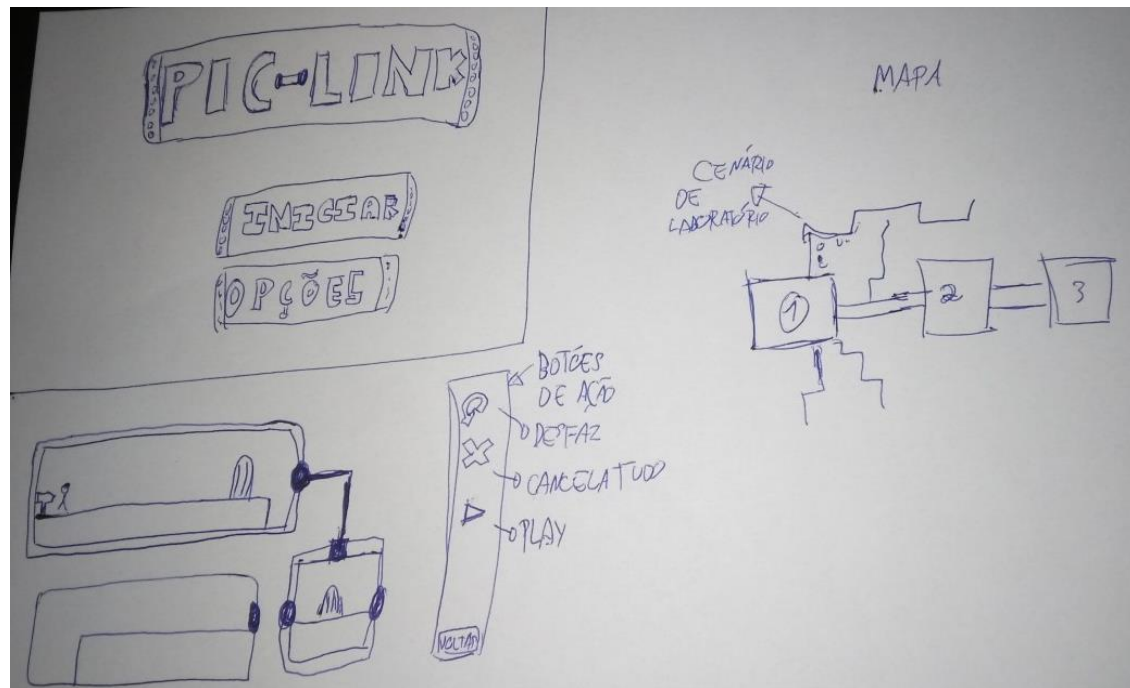


Objetivo

- Desenvolver um jogo para facilitar o aprendizado musical de forma lúdica e divertida. Apresentando desafios que motivem o usuário a continuar no jogo.

Concepção do Jogo

- Coletar notas para formar uma música
- Ligar blocos de fase
- Ao fim, o jogador é avaliado de acordo com as notas certas e erradas
- Unity com C#



Requisitos

Requisito funcional

RF01: o jogo terá uma música por fase que deverá ser tocada apertando em um botão

RF02: o jogo deverá possibilitar que o jogador pegue as notas para formar a música de cada fase

RF03: o jogo deverá permitir que o jogador monte a fase com os blocos clicando com o mouse nos conectores

RF04: o jogo terá um personagem 2D jogável

RF05: o jogo deverá permitir que o usuário possa ouvir as notas espalhadas pelas fases

RF06: o jogo terá pontuação baseada nas notas coletadas e mostrada na forma de estrelas

RF07: o jogo deverá disponibilizar um menu inicial com opções de iniciar o jogo e sair

RF08: o jogo deverá disponibilizar um mapa mostrando quantas estrelas foram obtidas em cada fase

RF09: o jogo deverá ter alavancas para liberar partes das fases de acordo com as conexões entre blocos

Requisito não funcional

RNF01: cada fase do jogo deverá ter um tempo preestabelecido para sua finalização

RNF02: o jogo deverá ser disponibilizado para Microsoft Windows

RNF03: o jogo deverá ser feito em Unity e a linguagem de programação C#

Demonstração

Resultados

- Separado em três etapas
 - Perfil do usuário
 - Andamento do jogo
 - Avaliação
- Foram feitos testes com 8 usuários
 - 3 Tocavam instrumentos
 - 5 Não tocavam nenhum instrumento

Resultados

- Analisando os questionários
 - Mais da metade considerou o jogo difícil
 - Todos gostaram do jogo
 - Poderia ser melhorada a disposição dos elementos gráficos
 - Os desafios os motivaram a continuar jogando
 - O jogo melhora ajuda na percepção musical
 - Sobre o tempo, 75% dos usuários consideram o tempo ideal
 - Para os usuários não músicos, 20% consideraram o jogo muito bom, 40% consideraram bom e 20% consideraram regular

Conclusão

- Em comparação com Musical Instructor (BRANDÃO, 2017), o jogo Piclink apresenta o diferencial de conter fases com puzzles, diferente da forma direta de perguntas
- Em comparação com o My Music (WEITGENANT, 2014), o jogo exige que o jogador acerte a sequência de notas, diferentemente do My Music, em que o jogador pode formar qualquer sequência com quaisquer notas
- Com relação ao Zorelha descrito por Jesus, Uriarte e Raabe (2007), o jogo Piclink visa ensinar a identificar notas por ouvido, enquanto o Zorelha visava diferenciar instrumentos musicais

Conclusão

- As ligações de fases e o embaralhamento das notas foram os maiores impeditivos
- Utilizações de classes Helper com memória temporária
- UnityEngine.Random
- Lista de Game Objects e Lista de Notas Musicais

Conclusão - Extensões

- Melhor disposição dos botões e do cenário para melhorar o entendimento do jogador
- Fazer um tutorial sobre a ligação das fases
- Fazer fases mais fáceis no início com menos notas
- Criar mais fases, com cenários maiores

Obrigado!

Piclink - Um jogo de Aprendizado Musical

Aluno: Paulo Felipe Piva dos Santos

Orientador: Aurélio Faustino Hoppe