

Sistema de Apoio Cognitivo para Análise Psicopedagógica

Geandré Meller Zacher¹, Luiz Gustavo Galves Mahlmann²

¹ Acadêmico do Curso de Sistemas de Informação da ULBRA Guaíba
< geandrzahcer@yahoo.com.br >

² Professor Orientador do Curso de Sistemas de Informação da ULBRA Guaíba
<mahlmann@gmail.com >

Resumo: Este artigo tem como finalidade demonstrar o andamento do projeto de uma solução informatizada para o gerenciamento, controle e avaliação de alunos sob um aspecto psicopedagógico, através de modelos computacionais.

O objetivo principal deste projeto é automatizar o processo de gerenciamento, controle e avaliação de alunos com base em questões envolvendo habilidades mentais e dados pessoais do aluno, da família e escola, utilizando-se das provas de Jean Piaget, do diagnóstico operatório, e entrevistas.

1 - INTRODUÇÃO

Este artigo apresenta o desenvolvimento de uma solução informatizada para o gerenciamento, controle e avaliação de alunos sob um aspecto psicopedagógico, sendo que este software será utilizado pelos psicopedagogos e aplicados em alunos com dificuldades de aprendizagem.

Na área psicopedagógica, busca-se uma visão diagnóstica dos problemas de aprendizagem escolar. O objeto de qualquer intervenção psicopedagógica é a constituição de espaços objetivos e subjetivos de autoria de pensamentos.

O objetivo do trabalho psicopedagógico consiste na ajuda para recuperação do prazer perdido de aprender, a autonomia e autoria do pensamento do sujeito autor.

Na psicopedagogia clínica, fazer um diagnóstico, sob um aspecto psicopedagógico, é uma experiência que comporta uma fonte de riqueza inesgotável de possibilidade de observação e compreensão da criança, e a base do trabalho é o

reconhecimento do sujeito autor, do significado e importância de suas ações para a constituição do seu conhecimento e identidade.

O processo diagnóstico baseia-se no inter-relacionamento dinâmico e de condutas interdependentes entre o *psicopedagogo* (diagnosticador) cuja área de atuação é analisar a conduta do aluno, e auxiliá-lo na compreensão dos conteúdos emocionais expressos nas sessões diagnósticas, e o *aluno* (diagnosticado) cuja área de atuação é trazer para as sessões seus sentimentos, atitudes e condutas inconscientes, representar modelos de conduta estabelecidos em outros contextos familiares ou não.

O psicopedagogo precisa ter a competência e sensibilidade em explorar a multiplicidade de aspectos revelados em cada situação, pois a investigação do nível pedagógico pode ser feita de diferentes maneiras: com provas pedagógicas, testes, uma avaliação não tão formalizada, mais livre, lúdica, de acordo com a necessidade de cada caso.

Outro processo avaliativo é as prova operatórias, que têm como objetivo principal determinar o grau de aquisição de algumas noções - chaves do desenvolvimento cognitivo, detectando o nível de pensamento alcançado pela criança, ou seja, o nível de estrutura cognitivo em que opera.

1.1 Objetivos do trabalho

A finalidade deste projeto está sendo desenvolver um sistema denominado “Sistema de Apoio Cognitivo para Análise Psicopedagógica”, totalmente customizado ao processo de atendimento e avaliativo dos alunos.

Objetivos os quais o sistema está abrangendo:

- a) *Automatização dos processos manuais*: Transformar toda a parte manual da avaliação impossibilitando a perda de informações ou a falta de preenchimento de campos obrigatórios;
- b) *Controle e padronização dos processos do sistema*: Controlar, padronizar e gerenciar as informações coletadas durante o processo de avaliação, evitando duplicidades;
- c) Emitir relatórios possibilitando melhorias do sistema: Tornar a informação disponível a qualquer momento para o psicopedagogo, sem a necessidade de armazenamento físico, pois a mesma estará armazenada virtualmente.

Esta solução está sendo implementada com a utilização de tecnologias como: Visual Basic [SIL99], Access 2000 [GIA00] e Crystal Reports [MON03]

2 - REFERENCIAL TEÓRICO

No desenvolvimento de um sistema necessita-se obedecer algumas etapas para que o mesmo atenda as expectativas de todos os interessados. É necessário que seja elaborado um projeto detalhado do sistema, definindo claramente as fases de análise, projeto, implementação e avaliação.

O projeto está sendo desenvolvido utilizando-se a padronização da UML[FUR98], e sua representação será feita através dos seguintes diagramas: Diagrama de Casos de Uso[FUR98], Diagrama de Seqüência[FUR98] e Diagrama de Classes[BEZ03].

Obrigatoriamente, o sistema necessitará de um banco de dados para organizar informações e dados. Está sendo utilizado um banco de dados relacional, sendo assim, será utilizado o diagrama E-R [CHE90] que demonstra os relacionamentos das entidades que compõem o sistema.

2.1 *Tecnologias de desenvolvimento utilizadas*

Este sistema está sendo implementado utilizando-se de tecnologias como:

- **Visual Basic 6 [SIL99]:** É uma linguagem de programação destinada a criação de aplicativos para o Microsoft Windows, e oferece um conjunto completo de ferramentas para simplificar o rápido desenvolvimento destes.
- **Banco de dados Access [GIA00]:** É um programa de edição de Banco de Dados existente no pacote Microsoft Office. Um banco de dados, como o próprio nome diz, refere-se a um banco de informações, e como exemplo de banco de dados pode-se listar um guia telefônico onde estão compostos os nomes de diversas pessoas ordenadas alfabeticamente, com seus respectivos endereços e telefones.

- **Crystal Reports [MON03]:** É um software desenvolvido pela Seagate Software. É um poderoso gerador de relatórios com Layout profissional que cria relatórios de forma totalmente Visual. Permite criar grupos, gráficos, subtópicos, formatar objetos (negrito, itálico, etc.) e inserir imagens de forma simples e prática.

3 - DESCRIÇÃO DOS REQUISITOS

O levantamento de dados foi feito através da vivência com profissionais da área psicopedagógica, de entrevista com os mesmos e de diversos documentos, onde foram retirados os dados sobre as necessidades e dificuldades dos profissionais psicopedagogos na área computacional e benefícios os quais o projeto trará.

Dentre as dificuldades pode-se salientar:

- Necessidade de diversos materiais(jogos) para efetuação da avaliação;
- Garantia de maior precisão no diagnóstico do aluno;
- Demora no atendimento ao aluno;
- Armazenamento das informações e avaliações em arquivos de pasta suspensa;

O diagnóstico psicopedagógico é composto de vários momentos que temporal e espacialmente tomam dimensões diferentes de acordo com a necessidade de cada caso. Assim, há momento de anamnese só com os pais, de compreensão das relações familiares em sessão com toda a família presente e de avaliações da produção pedagógica.

Tudo é estruturado numa seqüência diagnóstica, que pode ser modificada de acordo com as necessidades de cada caso, porém são mais utilizados atualmente os seguintes documentos:

- Ficha de encaminhamento do aluno, preenchido pela professora e supervisora da escola;
- Ficha de encaminhamento do aluno, preenchido pela professora e supervisora para psicopedagoga da escola e/ou C.A.E (Centro de Apoio ao Educando);

- Entrevista de anamnese – história do caso, preenchido pela psicopedagoga com a família;
- Sessões lúdicas centradas na aprendizagem, preenchido pela psicopedagoga com as crianças;
- Complementação com provas pedagógicas e testes (quando for necessário), preenchido pela psicopedagoga;
- Elaboração do informe psicopedagógico: Síntese das conclusões e prognósticos, preenchido pela psicopedagoga;
- Devolução: Verbalização do informe psicopedagógico pelo psicopedagogo ao aluno e/ou aos pais;

Os ganhos advindos do desenvolvimento deste sistema podem ser elencados sob diversos pontos de vistas:

- *Do observador* (Qualquer pessoa que tenha algum contato com a avaliação do psicopedagogo, geralmente os pais do aluno):
 - Inovação Tecnológica;
 - Mais qualidade e organização dos processos avaliativos;
 - Mais agilidade nas atividades propostas;
- *Psicopedagogo*:
 - Cadastro dos alunos avaliados e seus resultados;
 - Definição ordenada das atividades e avaliações;
 - Agilidade no processo das informações e resultados;
 - Diminuição de materiais para aplicação das avaliações;
 - Facilidade na localização e impressão de relatórios referente aos processos avaliativos.
- *Do aluno*:
 - Maior clareza para realização das tarefas propostas;
 - Imparcialidade nos resultados obtidos;
 - Maior atratividade na realização das tarefas propostas;

4 - PROJETO

O projeto do Sistema de Apoio Cognitivo para Análise Psicopedagógica, surge como solução para alguns dos problemas que os psicopedagogos possuíam no dia a dia do seu trabalho, pois eles não possuíam uma ferramenta capaz de automatizar e gerenciar suas avaliações pedagógicas.

O projeto estimula os psicopedagogos a alcançarem uma maior agilidade na busca de informações e resultados sendo os mesmos todo padronizado pelo sistema, além de proporcionar uma auto-satisfação pela utilização do sistema que vai agilizar os atendimentos.

4.1 - DIAGRAMAS

Para um melhor esclarecimento do projeto e seu andamento as figuras 1, 2 e 3 apresentam os diagramas de caso de uso, os quais indicam todas as interações possíveis de serem feitas para cada tipo de usuário.

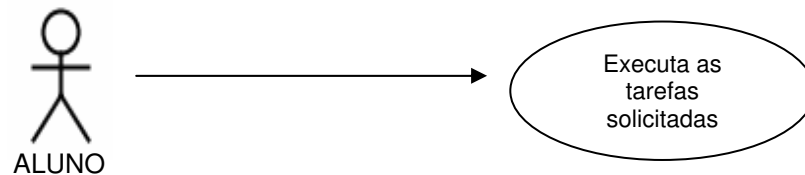


Figura 1: use Case Aluno

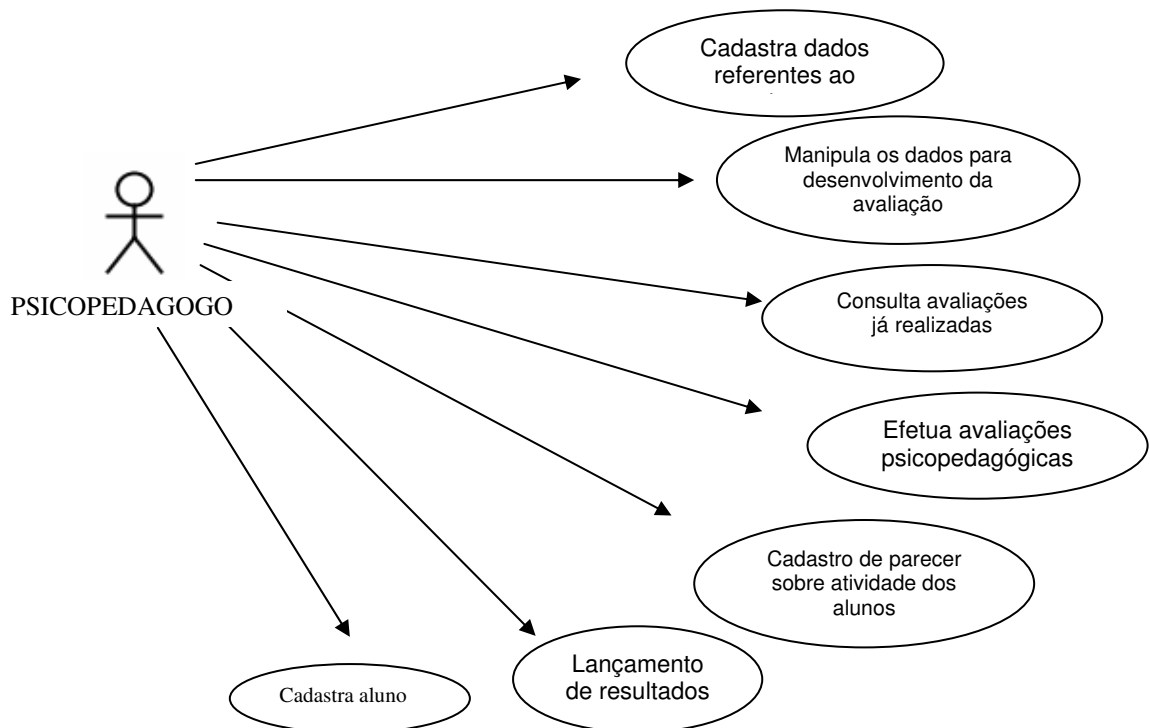


Figura 2: use Case Psicopedagogo

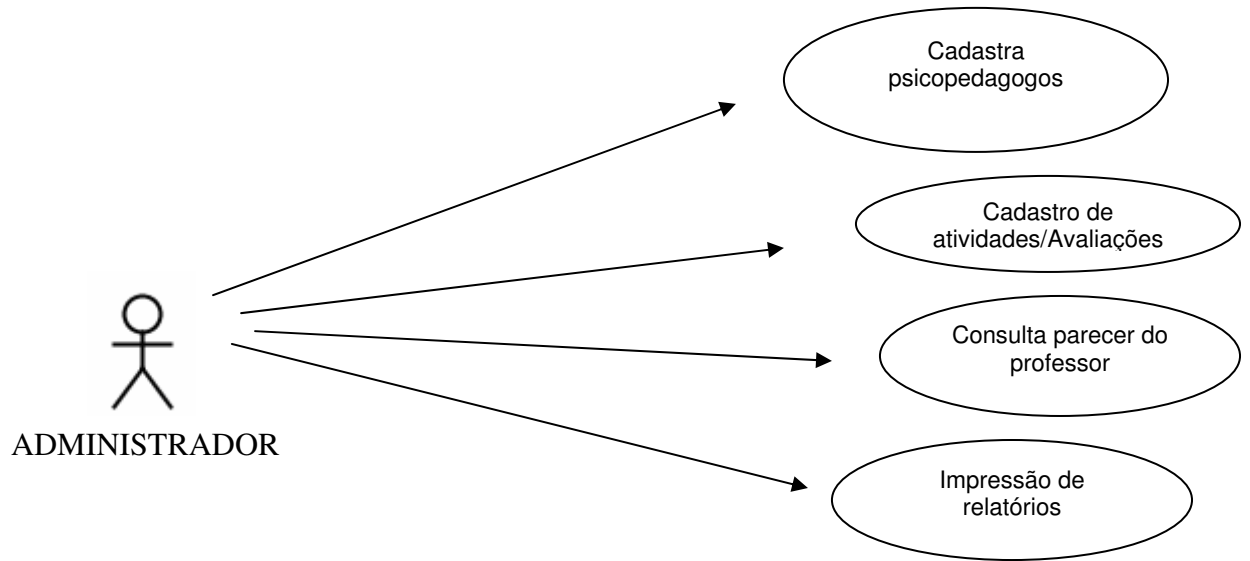


Figura 3: use Case Administrador

Para um melhor esclarecimento da solução proposta à figura 4 apresenta o diagrama de Entidade e Relacionamento.

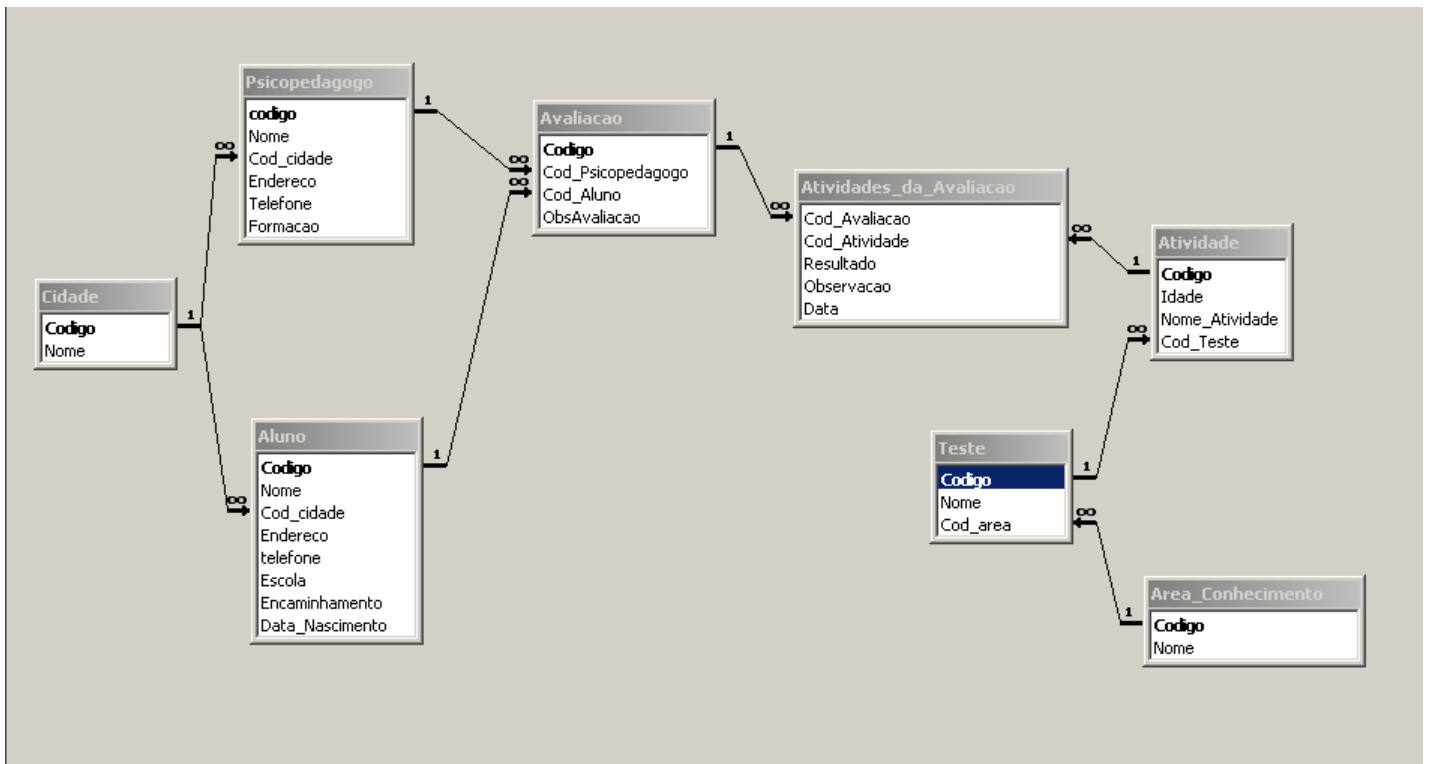


Figura 4: Diagrama de entidade e relacionamento

5 - SOLUÇÕES EM DESENVOLVIMENTO

As imagens a seguir representam respectivamente a interface do sistema para cadastro do aluno (figura 5) e efetuação da avaliação (figura 6), como pode ser observado o sistema conta com uma tela para cadastro de aluno o qual será avaliado pelo psicopedagogo e logo abaixo temos a tela principal do sistema que é a avaliação. Na tela de avaliação o psicopedagogo irá escolher o tipo de avaliação e a área sobre a qual será desenvolvida a avaliação, vindo posteriormente a cadastrar os resultados no banco de dados.

Figura 5: Interface Cadastro do Aluno

Codigo	Aluno	Psicopedagi	Observação	Data	Área de Cor	Teste	Idade	Atividade
1	Geandré Me	Aida Beatriz	ooo	14/5/2007	Desenvolvin	teste 123		ativ identi
2	Guilherme M	teste	Agora vai	23/5/2007	Desenvolvin	teste 123		ativ identi
3	Fabio Lessa	teste	Ainda falta	22/5/2007	Desenvolvin	teste 123		ativ identi
4	Guilherme M	Aida Beatriz	Sem Observ	23/5/2007	Desenvolvin	teste 321		Fazer o Fl

Figura 6: Interface Avaliação

6 - CONCLUSÃO

Em relação ao uso da informática para o diagnóstico psicopedagógico podemos verificar e reavaliar as expectativas observadas do TCCI ate agora, tendo as seguintes conclusões:

Psicopedagogo: Espera que o projeto facilite os processos através da sua automatização das rotinas que hoje são feitas manualmente. Com isso ocorrerá uma melhor padronização e controle dos dados, além de possibilitar a emissão de relatórios tornando a informação disponível e atualizada a qualquer momento.

Aluno: Espera que o projeto possibilite uma maior atratividade no que se refere ao processo avaliativo, havendo uma diminuição na demora do atendimento, garantindo uma maior precisão nos resultados.

Posso concluir com relação as minhas expectativas que este projeto venha a acrescentar ao profissional psicopedagogo inúmeras vantagens no que se refere ao processo avaliativo do aluno, possibilitando a automatização e agilização do processo de gerenciamento, controle e avaliação do aluno.

ANDAMENTO DO TRABALHO

TCC II

Apesar do planejamento definido no inicio do trabalho, com relação das interfaces, codificação e implementação, testes e documentação o projeto encontra-se em atraso devido a problemas que se originaram no processo de desenvolvimento, porem espera-se solucionar todos os pequenos detalhes faltantes até o prezo final de entrega.

5 - BIBLIOGRAFIA

[SIL99] SILER, Brian; SPOTTS, Jeff. Usando Visual Base 6: O guia de referência mais completo. Rio de Janeiro: Editora Campus, 1999.

[GIA00] GIAMARUSTI, Ana Paula; ROSA, Luciano Gonçalves. Access 2000. Rio de Janeiro: Editora Terra, 2000.

[WAN99] WANG, Wallace. Visual Basic 6. Rio de Janeiro: Editora Campus, 1999.

[MON03] MONTOYA, Carlos Eduardo; CIOCCARI, Fabio Rafael. Crystal Reports 9: Guia Prático. São Paulo: Editora Visual Books, 2003.

[NUN98] Nunes, Terezinha. O Método Clínico Usando Exames de Piaget, 5ª edição, São Paulo, 1998;

[LÚC00] Lúcia, Maria. Psicopedagogia Clínica, 7ª edição, Rio de Janeiro, 2000;

[HEU01] HEUSER, Carlos Alberto. **Projeto de Banco de Dados**. 3ª ed. Porto Alegre: Sagra Luzzatto, 2001.

[CHE 90] CHEN, Peter; **Modelagem de Dados. A Abordagem Entidade-Relacionamento para Projeto Lógico**. São Paulo: McGraw-Hill: 1990. 80p.

[FUR 98] FURLAN, José Davi; **Modelagem de Objetos através da UML** – Makron Books. 1998. 225p