

**Sistema de Gerenciamento Administrativo e Pedagógico da
Escola de Educação Infantil Gente Miúda**

**Kamili Casagrande Bozello¹, Laura Rocha de Matos¹, Sandra Vieira², Helmo Alan
Batista de Araújo²**

¹ Discente do Instituto Federal Catarinense (IFC), Campus Sombrio
Sombrio – SC – Brasil

² Docente do Instituto Federal Catarinense (IFC), Campus Sombrio
Sombrio – SC – Brasil

{kamilicasagrandeb, laurarmatos20@gmail.com}, {sandravieira,
helmo.araujo@ifc.edu.br}

Abstract. *This meta-paper describes the style to be used in articles and short papers for SBC conferences. For papers in English, you should add just an abstract while for the papers in Portuguese, we also ask for an abstract in Portuguese (“resumo”). In both cases, abstracts should not have more than 10 lines and must be in the first page of the paper.*

Resumo. *Este meta-artigo descreve o estilo (fonte, tamanhos, alinhamentos, espaçamentos etc.) a ser usado na confecção de artigos e resumos seguindo o padrão da Sociedade Brasileira de Computação (SBC). É solicitada a escrita de resumo e abstract apenas para os artigos escritos em português. Artigos em inglês devem apresentar apenas abstract. Nos dois casos, o autor deve tomar cuidado para que o resumo (e o abstract) não ultrapassem 10 linhas cada, sendo que ambos devem estar na primeira página do artigo.*

1. Introdução

A informática é uma ciência que se intersecciona com todas as outras, oferecendo diversos recursos capazes de contribuir com diferentes áreas do conhecimento, dentre elas a educação. “A tecnologia é pensada como mediação e como instrumento de transformação do processo de aprendizagem e das relações pedagógicas” [Peixoto 2010]. Destacam-se recursos tais como os *softwares* educacionais, plataformas de gestão e ambientes virtuais de aprendizagem. Essas ferramentas tecnológicas possibilitam a organização de dados escolares, registros, planejamento de atividades, comunicação com os responsáveis, etc, contribuindo para um ambiente integrado e eficiente.

Na educação infantil, o uso adequado da informática pode promover experiências práticas e lúdicas, ampliando as formas de expressão e aprendizagem das crianças. Conforme destaca Valente (2005), a tecnologia, quando bem aplicada, atua como mediadora das interações pedagógicas, potencializando o processo de construção do conhecimento de forma ativa e contextualizada.

No Brasil a formação educacional das crianças é subdividida em níveis. O primeiro nível trata-se da educação infantil, que pode ser subdividida em dois outros níveis: a creche (0 a 3 anos) e a pré-escola (3 a 5 anos); ambas voltadas para a educação de crianças na primeira fase de seu desenvolvimento. De acordo com Rodrigues (2021), a finalidade desta formação inicial é o desenvolvimento integral do sujeito, nos aspectos social, físico, afetivo e cognitivo, conferindo caráter educativo ao processo de ensino e aprendizagem das crianças. Além da educação infantil, existe a educação fundamental de 6 a 14 anos e o ensino médio, geralmente dos 15 aos 18 anos.

Muitas das escolas, sejam elas públicas ou privadas, ainda não conseguem se beneficiar dos recursos da informática, por uma série de fatores. Dentre eles destaca-se a falta de condições de aprimoramento e desenvolvimento de ferramentas com o intuito de auxiliar o gerenciamento didático pedagógico da instituição.

Dentre as instituições que ainda não dispõem de recursos tecnológicos que auxiliem o gerenciamento administrativo da mesma, está a Escola Municipal de Educação Infantil (EMEI) Gente Miúda, situada no município de Torres, estado do Rio Grande do Sul. A identificação desta carência nesta instituição, possibilitou que a mesma fosse elencada como objeto de estudo para este trabalho. Embora existam ferramentas digitais que auxiliam em funções como frequência, registro de aulas, entre outras, é fato que, nesta instituição, ainda não são utilizadas ferramentas tecnológicas que possibilitem o acompanhamento individual dos alunos e das atividades escolares, gerando uma dificuldade no acompanhamento do desenvolvimento das crianças, gerenciamento de eventos e emissão de recados.

Neste cenário, este trabalho tem como proposta desenvolver um sistema que possibilite que funcionários possam ter acesso à informações sobre alunos, eventos e recados escolares. Assim sendo, o objetivo deste trabalho é o desenvolvimento de uma ferramenta tecnológica que facilite o gerenciamento de questões administrativas pedagógicas do objeto de estudo, ou seja, a instituição Gente Miúda.

2. Referencial teórico

Para o desenvolvimento deste trabalho, foi realizada uma pesquisa bibliográfica envolvendo conteúdos importantes. Dentre eles, destaca-se a educação infantil, que é o tema principal, além do objeto deste estudo, que é a EMEI Gente Miúda. Também fez-se necessário abordar o tema que envolve o uso das tecnologias como ferramentas de auxílio pedagógico. Estes temas serão abordados nas seções seguintes.

2.1 Educação infantil

A educação deve afirmar valores e estimular ações que contribuam para a transformação da sociedade, tornando-a mais humana, socialmente justa e, também, voltada para a preservação da natureza [BNCC 2013]. Além disto, a educação abrange os processos formativos que se desenvolvem na vida familiar, na convivência humana, no trabalho, nas instituições de ensino e pesquisa, nos movimentos sociais e organizações da sociedade civil e nas manifestações culturais [Lei N° 9.394/96].

A educação infantil é considerada a primeira etapa da educação básica, promovendo o desenvolvimento integral da criança em seus aspectos físico, psicológico, intelectual e social, respeitando suas características, interesses e necessidades [Lei N° 9.394/96]. A mesma, como dever do Estado, é ofertada em instituições próprias – creches para crianças até 3 anos e pré-escolas para crianças de 4 e 5 anos – em jornada parcial ou integral, por meio de práticas pedagógicas cotidianas [MEC 2013].

Como primeira etapa da Educação Básica, a Educação Infantil é o início e o fundamento do processo educacional. Ela tem por finalidades desenvolver o educando, assegurar-lhe a formação comum indispensável para o exercício da cidadania e fornecer-lhe meios para progredir no trabalho e em estudos posteriores.

2.2 Objeto: Escola Municipal de Educação Infantil Gente Miúda

A Escola Municipal de Educação Infantil Gente Miúda (Figura 1), situada em Torres/RS, é uma instituição de educação infantil que atende crianças dos 0 aos 5 anos. A escola conta com dependências que buscam promover acessibilidade, sustentabilidade e exercer a criatividade de seus discentes [Censo Escolar 2024]. Atualmente, a instituição conta com cerca de 49 funcionários, dos quais 29 são professores, que atendem 180 crianças distribuídas em 12 turmas.

A escola funciona em turno integral, oferecendo possibilidade dos alunos permanecerem durante todo o dia na instituição. Para isso, conta com uma estrutura que oferece refeitório, sala de leitura, parque infantil, entre outros [Censo Escolar 2024]. A escola está vinculada à Secretaria de Educação do município de Torres. Desde 2022, é dirigida por Bárbara Rocha de Matos, irmã de uma das autoras deste estudo.



Figura 1. Fachada da EMEI Gente Miúda. [Autores 2025].

2.3 As tecnologias digitais no contexto educacional

O uso de tecnologias digitais no contexto educacional tem se tornado cada vez mais relevante para apoiar práticas pedagógicas e ampliar o acesso às informações. Elas podem ser usadas tanto para a pesquisa e produção de materiais didáticos, quanto como ferramentas para o desenvolvimento de aplicativos que facilitem o desenvolvimento das práticas pedagógicas e gerenciamento das atividades administrativas no âmbito escolar.

Neste trabalho, que prevê o uso das ferramentas digitais como recurso no gerenciamento das atividades administrativas-pedagógicas, foi necessária a utilização de diversas tecnologias. Dentre elas, destaca-se a linguagem HTML (*HyperText Markup Language*), criada em 1991 com o objetivo de estruturar documentos na web. Essa linguagem permite organizar o conteúdo das páginas e facilitar a apresentação das informações [Furgeri 2006].

Outra ferramenta importante é o JavaScript, uma linguagem de programação dinâmica e de alto nível, com tipos, operadores, objetos internos e métodos padrão. Ela é utilizada principalmente para criar interatividade em páginas web, possibilitando o controle de elementos da interface, a validação de formulários, a criação de animações, entre outros recursos. Com isso, torna-se parte essencial das aplicações web modernas [Flanagan 2020].

Além disso, será utilizado o CSS (*Cascading Style Sheets*), linguagem criada em 1996 para definir a aparência visual das páginas web, como cores, fontes e espaçamentos. Para Duckett (2011), o CSS pode ser usado para controlar a apresentação dos elementos HTML, permitindo aplicar estilos visuais e organizar o layout da página de forma eficiente.

Por fim, para a implementação do sistema com o banco de dados será utilizada a ferramenta MySQL, desenvolvida nos anos 1970 para gerenciar e manipular bancos de dados relacionais, pode ser entendida como um repositório de arquivos de dados computadorizados [Date 2003]. Segundo Milani (2007), trata-se de um gerenciador de banco de dados relacional, responsável pela definição, manipulação e controle dos dados da aplicação.

3. Aspectos metodológicos

Para o desenvolvimento de um trabalho científico, é necessário identificar inicialmente as etapas necessárias para a execução do mesmo. Dentre elas, uma das etapas mais importantes é a pesquisa bibliográfica, que permite o aprofundamento teórico sobre os temas abordados. Segundo Andrade (2010), a pesquisa bibliográfica (...) constitui o primeiro passo para todas as atividades acadêmicas.

Neste tópico, serão apresentados os métodos utilizados para a realização do trabalho, incluindo a pesquisa bibliográfica realizada como base teórica e as ferramentas e processos utilizados para o desenvolvimento prático do sistema voltado à gestão escolar na educação infantil.

3.1 Métodos

O desenvolvimento do Sistema de Agenda para Educação Infantil tem como objetivo um ambiente virtual que possibilite o acompanhamento do desenvolvimento das crianças, gerenciamento de eventos e recados. Para isso, foram adotados dois principais métodos: a pesquisa bibliográfica e o desenvolvimento prático do website que envolveu diversas etapas, dentre elas a modelagem conceitual, lógica e a implementação prática do banco de dados. Também foram necessárias as prototipações das telas que guiaram o desenvolvimento do trabalho. Para Amaral (2007), a pesquisa bibliográfica é uma etapa fundamental em todo trabalho científico, que influencia todas as etapas de uma pesquisa, na medida em que reflete o embasamento teórico em que o trabalho será alicerçado.

Para o desenvolvimento deste trabalho a etapa da pesquisa bibliográfica abrangeu conteúdos da educação infantil, gestão escolar e tecnologias digitais aplicadas à educação. Também foram realizadas pesquisas sobre ferramentas e procedimentos voltados à área das tecnologias da informática.

O fluxograma apresentado na Figura 2 permite identificar as principais etapas envolvidas no desenvolvimento deste trabalho.

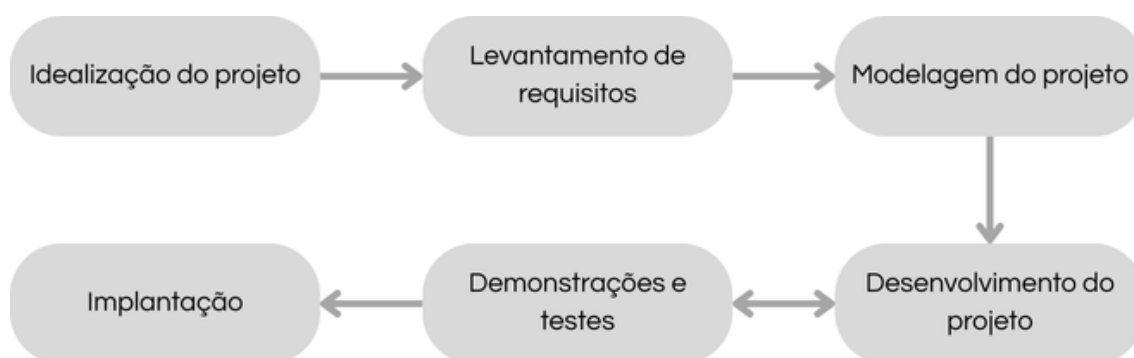


Figura 2. Fluxograma de desenvolvimento [Autores 2025].

3.2 Levantamento de requisitos

O levantamento de requisitos compreende uma etapa importante para o desenvolvimento de qualquer trabalho científico, segundo Sommerville (2011), a definição dos requisitos é a fase mais crítica no desenvolvimento de sistemas. A falha em compreender corretamente o que o cliente deseja leva a sistemas que não satisfazem suas necessidades, mesmo que funcionem conforme especificado.

A ferramenta escolhida para a primeira etapa do levantamento de requisitos foi a entrevista informal. Segundo Batista, Matos e Nascimento (2017), a entrevista é amplamente empregada como técnica de coleta de dados em pesquisas, sendo um dos métodos mais recorrentes para investigar fenômenos específicos.

A entrevista foi realizada em março de 2024, com agendamento prévio, a entrevistada foi a diretora da instituição Gente Miúda, Bárbara Rocha de Matos. Durante a entrevista, foi possível compreender as carências tecnológicas na instituição, por meio do levantamento de perguntas sobre o uso ou a falta de tecnologias no cotidiano dos funcionários e responsáveis. Através do uso desta ferramenta foi possível a definição dos requisitos funcionais e não funcionais que nortearão o desenvolvimento do sistema.

3.2.1 Requisitos funcionais

Requisitos funcionais são declarações de serviços que o sistema deve fornecer, de como o sistema deve reagir a entradas específicas e de como o sistema deve se comportar em determinadas situações [Sommerville 2011]. Com isto, foi possível identificar os requisitos funcionais deste sistema:

- Realizar login e cadastro;
- Permitir o cadastro de turmas e de discentes;
- Controlar o acompanhamento didático e individual de alunos;
- Cadastrar e gerenciar recados e eventos.

3.2.2 Requisitos não funcionais

De acordo com Andrade (2021), requisitos não funcionais desempenham o papel fundamental de tornar o sistema útil, envolvendo todos os aspectos voltados à usabilidade do site. Ou seja, requisitos não funcionais são, no mínimo, tão importantes quanto os requisitos funcionais, uma vez que uma falha em cumpri-los, pode comprometer a usabilidade funcional da aplicação. Diante destas constatações, foi possível elencar os requisitos não funcionais para este sistema:

- Deve ser compatível com os principais navegadores disponíveis no mercado;
- Estar disponível 24 horas por dia;
- Oferecer suporte aos usuários;
- Deve ter interface intuitiva;
- O sistema deve garantir eficiência mesmo com incremento do número de usuários;
- Garantir a segurança de dados pessoais.

3.3 Modelagem do projeto

A modelagem do projeto trata-se de uma importante etapa para compreender o que será realizado durante o desenvolvimento do sistema, no que concerne a parte do banco de dados, ela pode ser dividida em várias etapas, sendo que as etapas iniciais são a modelagem conceitual e a modelagem lógica. Além disto, a etapa da prototipação também é importante para que possa antever as telas e funções do sistema.

Definições como estabelecimento de entidades, atributos, prototipações, relacionamentos, etc, são identificadas nesta etapa. A modelagem é uma das atividades fundamentais da engenharia de software. Ela permite que o engenheiro de software compreenda melhor o problema a ser resolvido e o sistema a ser desenvolvido [Pressman 2011].

Nas etapas de modelagem conceitual e modelagem lógica, uma das ferramentas que pode ser utilizada é o BrModelo, para Cândido (2005), o BrModelo é uma ferramenta de modelagem de banco de dados que permite a criação de esquemas conceituais e lógicos. Esta ferramenta possibilitou a elaboração do modelo lógico apresentado na Figura 3.

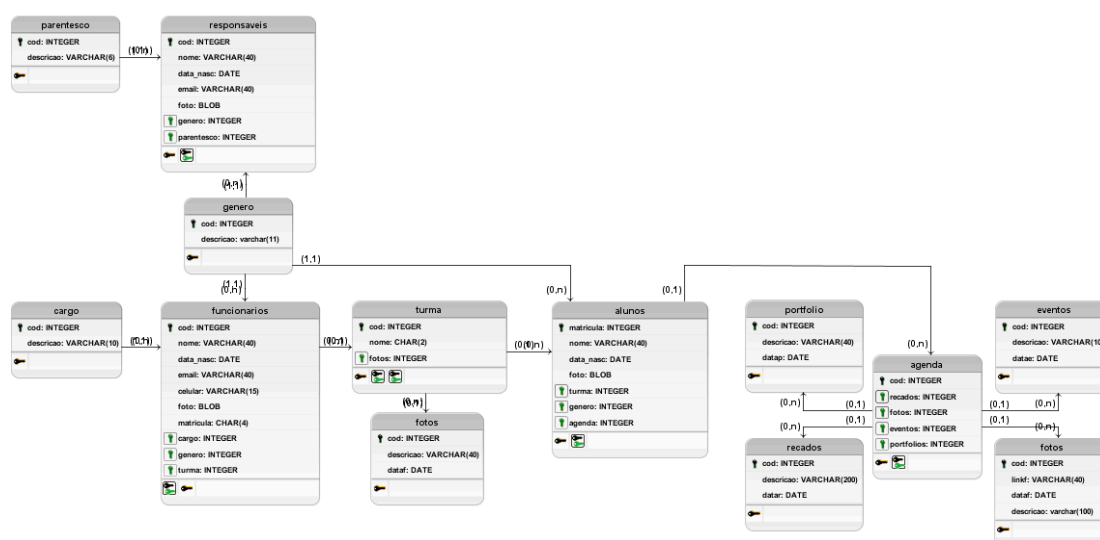


Figura 3. Modelagem lógica do sistema versão layout [Autores 2025].

Para a etapa da prototipação a ferramenta escolhida foi o Canva, que trata-se de um aplicativo que conta com funcionalidades visuais de criação. Nas figuras 4 e 5 apresenta-se duas das telas prototipadas através dessa ferramenta.



Figura 4. Tela de login do sistema [Autores 2025].



Figura 5. Tela de usuário do sistema na versão funcionário [Autores 2025]

3.4 Desenvolvimento do projeto

Com os requisitos e modelagens já estabelecidos, iniciou-se o desenvolvimento do projeto. Nesta etapa, utilizou-se o Visual Studio Code, que trata-se de um editor de código-fonte. Além disso, utilizou-se a linguagem de marcação de texto HTML, a linguagem de programação JavaScript e a linguagem de estilo CSS. Embora o trabalho esteja ainda em desenvolvimento, espera-se que estas ferramentas tornem possível a execução dos objetivos destacados nas etapas anteriores.

3.5 Demonstração, testes e implantação

A etapa de demonstrações e testes e a etapa de implantação ainda não foram realizadas, e conforme apresentado no fluxograma, espera-se que sejam efetivadas na cronologia prevista.

Referências

- Moran, J. M. (2015). *Ensino híbrido: equilíbrio entre a aprendizagem individual e a grupal. Em Anais do 6º Simpósio Hipertexto e Tecnologias na Educação. Universidade Federal de Pernambuco, páginas 12-13.*
- Abreu, L. V., Silva, M. R., & Santos, P. H. (2017). *Fantastic Pirates: um sistema para auxiliar a aprendizagem e alfabetização de crianças. Em Anais dos Workshops do VI Congresso Brasileiro de Informática na Educação (WCBIE 2017). Recife, páginas 252-259.*
- Furgeri, S (2006). *O papel das linguagens de marcação para a Ciência da Informação. TransInformação, páginas 225–239.*
- Candinho, G. M., Oliveira, R. S., & Carvalho, A. L. (2025). *Uso de ferramentas digitais na educação: desafios e perspectivas, páginas 592-594.*
- Batista, E. C, Matos, L. A. L and Nascimento, A. B. (2017). *A entrevista como técnica de investigação na pesquisa qualitativa. Revista Interdisciplinar Científica Aplicada, páginas 23–38*
- Peixoto, J.; Araújo, C. H. S. (2010). *Tecnologia e educação: algumas considerações sobre o discurso pedagógico contemporâneo. Texto Digital, páginas 2-4.*
- Flanagan, D. (2020). *JavaScript: The Definitive Guide (7ª ed.).* Sebastopol, CA: O'Reilly Media.
- Duckett, J. (2011). *HTML and CSS: Design and Build Websites (1ª ed.).* New York, NY: Wiley.
- Milani, A. (2007). *MySQL: Guia do Programador (1ª ed.).* São Paulo, SP: Novatec Editora.
- Date, C. J. (2004). *Introdução a Sistemas de Bancos de Dados (1ª ed.).* Rio de Janeiro, RJ: Elsevier Brasil.
- Valente, J. A. (1993). *Computadores e conhecimento: repensando a educação (1ª ed.).* Campinas, SP: UNICAMP.
- Sommerville, I. (2011). *Engenharia de Software (9ª ed.).* São Paulo, SP: Pearson Prentice Hall.
- Pressman, R. S. (2011). *Engenharia de Software: Uma abordagem profissional (7ª ed.).* São Paulo, SP: McGraw-Hill.
- Andrade, M. de A. (2020). *Introdução à metodologia do trabalho científico (10ª ed.).* São Paulo, SP: Atlas.

Valente, J. A. (2005). *A Espiral da Espiral de Aprendizagem: o processo de compreensão do papel das tecnologias de informação e comunicação na educação*. Universidade Estadual de Campinas.

Cândido, C. H (2005). *Aprendizagem em banco de dados: implementação de ferramenta de modelagem E.R.* Universidade Federal de Santa Catarina.

Rodrigues, L. M. (2021). *Dúvidas Mais Frequentes: Educação Infantil*. Ministério da Educação. Recuperado de https://www.gov.br/mec/pt-br/media/seb/pdf/publicacoes/educacao_infantil/duvidas_mais_frequentes_relacao_educacao_infantil.pdf. Acessado em 27 de abril de 2025.

Brasil. (1996). Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996. Estabelece as diretrizes e bases da educação nacional. Diário Oficial da União, Brasília, DF.

Brasil. (2013). Ministério da Educação. Base Nacional Comum Curricular. Brasília, DF: MEC.

Brasil. (2024). Ministério da Educação. Censo Escolar 2024. Brasília, DF: INEP. Recuperado de: <https://qedu.org.br/escola/43024181-emei-gente-miuda>. Acessado em: 11 de abril de 2025.

Amador, E. A. (2018). *Sistema de gestão e acompanhamento educacional*. Universidade Federal do Rio Grande do Sul.

Trabalhos relacionados

Ao que se fala dos dias atuais e o desenvolvimento de tecnologias acerca da educação infantil, pode-se constatar que o número de projetos e sistemas realizados na área representam uma área importante de estudo. A exemplo, Abreu et al. (2017) desenvolveram um sistema chamado *Fantastic Pirates*, que busca auxiliar a aprendizagem e alfabetização de crianças de até 10 anos, para sua realização foram usadas ferramentas como Java, XML e Firebase. Embora o projeto seja majoritariamente focado na aprendizagem de crianças, se relaciona ao Sistema de Gerenciamento Administrativo e Pedagógico da Escola de Educação Infantil Gente Miúda por compartilhar da área da educação infantil.

Também destacam-se os estudos envoltos à importância do uso de ferramentas digitais para garantir praticidade e eficiência na educação. Como demonstra o estudo de Candinho et al, a implementação bem-sucedida dessas ferramentas depende de capacitação contínua e investimentos em infraestrutura tecnológica. Tal trabalho demonstra que existem obstáculos para uma implantação ampla de tais ferramentas, no entanto, quando utilizadas de forma eficaz, resultados positivos são vastos.

Além desses, o Sistema de Gestão e Acompanhamento Educacional, desenvolvido por Amador (2018), reúne funcionalidades voltadas ao gerenciamento e acompanhamento de alunos, com foco no apoio à aprendizagem de educandos com necessidades especiais. Para sua implementação, foram utilizadas tecnologias como JavaScript, HTML5, CSS, Node.js, Express, entre outras, que garantem desempenho, interatividade e escalabilidade à solução. Fica evidente, portanto, que a aplicação de projetos tecnológicos na área da educação pode representar um avanço significativo na inclusão e na qualidade do ensino.

Esses trabalhos demonstram que sistemas envoltos à educação infantil tal como seu gerenciamento são importantes para a eficiência e modernização da área, especialmente do objeto de estudo deste trabalho, que relata carências tecnológicas. O sistema em desenvolvimento busca garantir maior praticidade no acompanhamento de crianças na escola EMEI Gente Miúda, garantindo, assim, o acompanhamento entre responsáveis e seus discentes.