

**USO DE JOGOS DIGITAIS NO PROCESSO DE ALFABETIZAÇÃO**

Documento de Visão

Versão 1

**Histórico de Revisão**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Data** | **Versão** | **Descrição** | **Autor** |
| 27/06/2021 | 1 | O documento de visão fornecerá uma visão ampla do que será desenvolvido. Além de apanhar os requisitos e restrições do sistema, e também descrever as partes envolvidas e apresentar o motivo para desenvolver o software. | Camila  Marcus |

**Índice**

[**1.**](#_heading=h.gjdgxs) **Objetivo do Documento 2**

[1.1.](#_heading=h.30j0zll) Objetivos do Projeto 2

[1.2.](#_heading=h.1fob9te) Definições, Acrônimos e Abreviações 2

[1.3.](#_heading=h.3znysh7) Referências 2

[**2.**](#_heading=h.2et92p0) **Descrição do Problema 3**

[**3.**](#_heading=h.tyjcwt) **Partes Envolvidas 3**

[3.1.](#_heading=h.3dy6vkm) Resumo dos Envolvidos 3

[3.2.](#_heading=h.1t3h5sf) Resumo dos Usuários 4

[**4.**](#_heading=h.4d34og8) **Funcionalidades 4**

[**5.**](#_heading=h.2s8eyo1) **Restrições do Projeto 5**

[**6.**](#_heading=h.17dp8vu) **Outros Requisitos 5**

[6.1.](#_heading=h.3rdcrjn) Padrões Aplicáveis 5

[6.2.](#_heading=h.26in1rg) Requisitos do Sistema 5

[6.3.](#_heading=h.lnxbz9) Requisitos Não Funcionais 5

[**7.**](#_heading=h.35nkun2) **Diagrama de Caso de Uso 5**

[**8.**](#_heading=h.1ksv4uv) **Diagrama de sequência 6**

[**9.**](#_heading=h.44sinio) **Diagrama de Entidades e Relacionamento – DER 6**

[**10.**](#_heading=h.2jxsxqh) **Mock-up das telas principais 6**

**Documento de Visão**

# Objetivo do Documento

Este documento tem como objetivo principal apresentar as características principais da proposta de *software* sobre “Uso de Jogos digitais no processo de alfabetização”, solicitada pelo Diretor da Escola Saber, que entrou em contato com os estudantes de Sistema para Internet, Camila Nascimento e Marcus Vinícius, a fim de compreender melhor sobre o uso do sistema em sua escola, tendo em vista que devido a Covid-19 e consequentemente as aulas foram adaptadas ao ensino remoto. Com isso tornou-se necessário desenvolver um sistema que possa auxiliar os alunos no processo de alfabetização da sua escola.

## Objetivos do Projeto

O objetivo geral do projeto é realizar a modelagem de um *software* que auxilie crianças que estão na etapa de alfabetização com função educativa. Para isso, será feito o levantamento de requisitos por meio de entrevistas com as partes interessadas, e após isso, serão realizados os diagramas UML que fornecerão uma visão padronizada da estrutura e comportamento do sistema, a fim de apresentar as funcionalidades do sistema de forma geral para usuários entenderem o funcionamento do *software*.

Além desses objetivos, será feita uma análise de softwares de alfabetização para entender e auxiliar na identificação de funcionalidades importantes para compor o software educativo em estudo. Em seguida, será criado o mockup das telas do sistema.

## Definições, Acrônimos e Abreviações

**Esta subseção fornece as definições de todos os termos, acrônimos e abreviações necessárias à adequada interpretação do documento Visão. Essas informações podem ser fornecidas fazendo referências ao Glossário do projeto.\*Colocar definições de algo**

UML- Linguagem de Modelagem Unificada

Kanban- Metodologia ágil

## Referências

Segundo o portal Escola Disruptiva (2021), a tecnologia está presente na vida das pessoas, e pensando em crianças, isso se torna ainda mais evidente, ficando indispensável o uso dela em um ambiente onde se aprende vários conceitos. Ainda, de acordo com Graziele, há muitas vantagens que os games proporcionam às crianças, como o aumento do engajamento, que permite que elas se envolvam mais com o conteúdo das disciplinas, além também, do estímulo ao raciocínio lógico, em que através de jogos gamificados com desafios, os alunos são estimulados a resolverem o problema de maneira lógica e organizada, contribuindo não só para desenvolvimento intelectual, mas também para o crescimento pessoal.

Vale ressaltar ainda, que o uso de *softwares* educativos promovem o fortalecimento do trabalho em equipe, tendo em vista que através da formação e o diálogo de equipes para resolver determinados desafios, pode haver o aumento da sociabilidade entre os estudantes, pois eles passam a conversar com os colegas de equipe sobre os desafios dos jogos.

MELO, et.al(2020) relata que:

“Jogos digitais têm a sua origem em 1962 com o surgimento do Space War. A partir de então, eles se tornaram parte da cultura influenciando aspectos sociais, políticos, econômicos e tecnológicos [Newman 2012]. Esse cenário despertou o interesse de pesquisadores de diversas áreas(design,ciência da computação, literatura) e, atualmente, um dos principais campos em que os jogos são aplicados é a educação [Hsiao 2007]. Pesquisas apontam que o ato de jogar envolve atividades de aprendizagem mais desafiadoras do que uma tarefa escolar, por exemplo Kattenbelt and Raessens 2003].

Dessa forma, verifica que utilizar jogos digitais tornou-se parte da cultura, tendo em vista que despertou a curiosidade de vários campos de interesses, sendo um deles o da educação, na qual pode ser aplicada jogos que ofereçam atividades desafiadoras, pois com isso haveria o teste de conhecimento dos alunos, levando- os a experiência de aprender jogando.

Ademais, o uso de jogos digitais contribui de forma significativa na vida das crianças, pois ao mesmo tempo que aprendem, elas se divertem com os *quizzes*, além de se sentirem mais tranquilas ao utilizarem um *software* com a *interface* mais infantilizada. Após uma pesquisa realizada com a professora Lília Barros do ensino fundamental 1 (Junho, 2021), foi compreendido que a pedagoga já utilizou jogos digitais educativos em sua sala de aula e que concorda que a utilização de jogos digitais educativos contribui como ferramenta facilitadora no processo de ensino-aprendizagem, além disso, segundo ela seria ótimo utilizar jogos educativos nas suas aulas, tendo em vista que ela os reconhece como uma atividade divertida, que fornece um ambiente motivador e agradável,e que permite o estímulo e desenvolvimento de crianças em fase de alfabetização.

Somado a isso, de acordo com o *site* Portal Educação (2021), “o jogo como estratégia de ensino e de aprendizagem em sala de aula deve favorecer a criança a construção do conhecimento científico, proporcionando a vivência de situações reais ou imaginárias, propondo à criança desafios e instigando-a a buscar soluções para as situações que se apresentam durante o jogo, levando-a a raciocinar, trocar ideias e tomar decisões.”.

É possível verificar também, que o professor tem o papel crucial no ensino das crianças, na medida que ele orienta e apresenta o caminho do saber; ainda, pode se levar em consideração que uma das responsabilidades do educador é promover a socialização entre os alunos, auxiliando-os, dentro da sua faixa etária, a conviver com seus grupos escolares, como relata, ainda, o Portal Educação. Nessa perspectiva, pode ser observado que ao escolher atividades lúdicas e diferentes no ambiente escolar, o educador pensa no desenvolvimento dos estudantes, pois os mesmos são submetidos a diversas formas de aprender e a medida que jogos digitais são usados em sala de aula, as partes envolvidas desenvolvem socialmente e constroem o conhecimento.

Pode ser observado, por meio de análises infantis, que o desenvolvimento infantil ocorre em certas etapas, e que conhecer as características de indivíduos em fase de alfabetização contribui para entender como estas pessoas aprendam; para o psicólogo Piaget a criança se adapta ao mundo de maneira cada vez mais formidável, e entender, por exemplo, como certos elementos em um *software* podem estar organizados, categorizados e com diversos formatos, auxiliará a desenvolver um sistema que preste ajuda a essas crianças que percebem o mundo a cada dia de forma mais clara.

Dessa forma, verifica-se que ao utilizar jogos educativos no ambiente escolar, o professor oferece aos estudantes diversas maneiras de aprendizagem, pois envolve atividades lúdicas e diferentes, estimulando, assim, os alunos que estejam na etapa de alfabetização.

# Descrição do Problema

**Forneça uma descrição resumindo o problema que está sendo resolvido pelo projeto, usando o formato abaixo:**

|  |  |
| --- | --- |
| O problema | Nota-se que devido ao rápido contágio da Covid-19, muitos setores foram fechados e alternados para o modo remoto, como o setor educacional, trazendo um novo ambiente e maneira de lecionar, estudar e se comunicar entre professores, alunos e responsáveis. Havendo assim, a necessidade de utilizar ferramentas educativas online que auxiliem na aprendizagem de crianças em etapa de alfabetização, como jogos digitais. |
| Afeta | Os indivíduos afetados são crianças em processo de alfabetização. |
| O impacto deste problema é | O impacto do problema apresentado é o desestímulo das crianças em relação aos estudos, tendo em vista que com as aulas remotas dificulta a interação entre os estudantes, prejudicando o desenvolvimento pessoal e cognitivo na aprendizagem de conteúdos escolares. |
| Uma solução ideal permitiria | Desenvolver um *software* de alfabetização que estimule as crianças a estudarem;além de oferecer um sistema que auxilie professores na identificação das dificuldades dos alunos e apresentar um sistema que aborda questões educativas. |

# Partes Envolvidas

O presente estudo tem como participantes os discentes Camila Nascimento e Marcus Vinícius, estudantes de Tecnologia em Sistemas para Internet, que estão realizando pesquisas e análises por meio de sites educacionais e entrevistas com indivíduos da área educacional, a fim de obter informações sobre o uso de jogos digitais na educação infantil, fazendo , assim, a modelagem do software proposto.

Outra contribuinte é a professora Lilia Barros, a qual leciona em uma escola de ensino fundamental 1, a docente forneceu informações sobre a importância do uso de jogos digitais no ambiente escolar, informou que já utilizou jogos educativos em sua sala de aula e que os enxerga como ferramentas facilitadoras no processo de alfabetização de crianças. A professora ainda relatou que seria ótimo utilizar jogos educativos nas suas aulas, tendo em vista que ela os reconhece como uma atividade divertida, que fornece um ambiente motivador e agradável, e que permite o estímulo e desenvolvimento de crianças em fase de alfabetização.

Faz se necessário ainda informar mais partes envolvidas, como os pais de um aluno em fase de alfabetização, os quais informarão sobre a utilidade de um sistema que ajude seu filho nas atividades escolares, e se poderá haver uma vantajosa experiência da criança em relação aos estudos**.**

## Resumo dos Envolvidos

**Há uma série de envolvidos que se interessam pelo desenvolvimento e nem todos eles são usuários finais. Apresente uma lista resumida desses envolvidos que não são usuários.**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Nome | Descrição | Responsabilidade |
| **Especifique o nome do tipo de envolvido** | **Descreva brevemente o envolvido** | **Resuma as principais responsabilidades do envolvido no que diz respeito ao sistema que está sendo desenvolvido; ou seja, seu interesse como envolvido. Por exemplo, este envolvido:**  **- assegura que o sistema poderá ser mantido**  **- assegura que haverá uma demanda de mercado pelos recursos do produto**  **- monitora o andamento do projeto**  **- aprova financiamentos**  **- e assim por diante** |
| Camila Nascimento | Responsável pela modelagem do sistema | -Levantar os requisitos;  - Fazer os diagramas;  - Estabelecer os prazos;  - Monitora o andamento do projeto |
| Marcus Vinícius | Responsável pela modelagem do sistema | - Levantar os requisitos;  - Fazer os diagramas;  - Estabelecer os prazos;  - Monitora o andamento do projeto |
| Lília Barros | Responsável por fornecer informações relevantes para a modelagem do software. | - Fornecer informações escolares  - Informar a importância do uso de jogos digitais na etapa de alfabetização. |

## Resumo dos Usuários

Apresente uma lista resumida de todos os usuários identificados.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Nome | Descrição | Responsabilidade | Envolvido |
| **Informe o tipo de usuário** | **Descreva brevemente o que ele representa no que diz respeito ao sistema** | **Liste as principais responsabilidades do usuário em relação ao sistema que está sendo desenvolvido; por exemplo:**  **- percebe os detalhes**  **- elabora relatórios**  **- coordena o trabalho**  **- e assim por diante** | **Se o usuário não for representado diretamente, identifique o envolvido responsável por representar os interesses dele** |
| Professora Lília Barros | Será usuário professor o qual poderá acessar o sistema.  É um usuário muito importante do sistema, pois informará com detalhes se o software está condizente com a proposta em questão. | -Fornecer informações para desenvolver o sistema.  -Perceberá os detalhes do software, layout.  -Poderá inserir, quando o software estiver pronto, questões educativas para compor os quizzes. | Camila Nascimento |

# Funcionalidades

|  |
| --- |
| Funcionalidade |
| RF001- Efetuar login |
| RF002- Manter usuários |
| RF003- Encaminhar um e-mail |
| RF004- Notificar usuários no sistema (emblemas) |
| RF005- Manter atividades e jogos educativos |
| RF006- Consultar notas |
| RF007- Lançar feedbacks |
| RF008- Acessar atividades |

# Restrições do Projeto

**-Disponível para Windows 32/64 bits;**

**-Disponível até a versão 4.0 do Android (ou posterior);**

**-Limite de tempo (Até Setembro algo tem que ser apresentado);**

**-Limite de mão de obra.**

# Outros Requisitos

**Em um nível superior, lista padrões aplicáveis, requisitos de hardware ou de plataforma, requisitos de desempenho e requisitos ambientais.**

* Restrição de Hardware

R001- O usuários poderão acessar o sistema utilizando um computador, tablet ou celular que tenha acesso a internet e tenha pelo menos um 1GB de Ram.

* Disponibilidade

R002- O sistema deve estar disponível para o uso durante 99,9% do tempo/horários de aula dos alunos.

## Padrões Aplicáveis

**Liste todos os padrões com os quais o produto deverá estar em conformidade. Entre eles, poderão estar incluídos padrões legais e reguladores (FDA, UCC), padrões de comunicações (TCP/IP, ISDN), padrões de conformidade com plataformas (Windows, UNIX etc) e padrões de qualidade e de segurança (UL, ISO, CMM).**

**\*Porta 8080 acesso a net**

-Padrão FDA;

-Padrão Windows;

-Padrão ISDN;

-Padrão ISO.

## Requisitos do Sistema

Sistema Operacional: Windows 7 ou superior (32/64 bits);

Processador: Pentium 4, processador AMD Athlon XP ou superior;

Memória RAM: 384 MB;

Placa de vídeo: Geforce 6 128 MB ou superior;

Armazenamento: 470 MB de espaço disponível.

## Requisitos Não Funcionais

* Usabilidade

RNF 01- O sistema deve possuir uma interface simples, de fácil entendimento e adaptável a diferentes tamanhos de tela, a fim de oferecer uma melhor experiência para os usuários, tendo em vista que um deles são alunos com a idade entre 5 e 7 anos.

* Restrição de software

RNF 02- O sistema funcionará na web, devendo ser compatível com os navegadores mais utilizados (Chrome, Firefox, Edge, etc.)

* Restrição de integridade e segurança

RNF 03- Somente o usuário professor poderá avaliar ou dar o feedback para o aluno. RNF 04- Os usuários cadastrados do sistema deverão realizar o login com um email com a máscara no formato “xxxxxxxx@email.com” e uma senha, de no mínimo 8 caracteres.

RNF 05- Solicitar login e senha para acesso ao sistema dos usuários que realizaram o cadastro.

**Descreva os requisitos não funcionais, quando necessário.**

# Diagrama de Caso de Uso

O diagrama de caso de uso descreve a funcionalidade proposta para um novo sistema que será projetado, é uma excelente ferramenta para o levantamento dos requisitos funcionais do sistema.

O diagrama de caso de uso é uma ferramenta que deve ser utilizada para descrever a funcionalidade proposta, fazendo inclusive, o levantamento dos requisitos funcionais para o sistema e/ou aplicação que está ainda na fase de projeto.

Neste espaço deve ser apresentado o diagrama de caso de uso com as funcionalidades básicas que serão realmente implementadas no projeto final.

Percebam que esta funcionalidade básica deve ser capaz de realizar um CRUD.

# Diagrama de sequência

É um diagrama usado em UML (*Unified Modeling Language*), representando a sequência de processos (mais especificamente, de mensagens passadas entre objetos) num programa de computador.”

Aqui deve ser apresentada a sequência do (s) processo (s) de seu sistema e/ou aplicativo.

# Diagrama de Entidades e Relacionamento – DER

O Modelo Entidade Relacionamento (também chamado Modelo ER, ou simplesmente MER), como o nome sugere, é um modelo conceitual utilizado na Engenharia de Software para descrever os objetos (entidades) envolvidos em um domínio de negócios, com suas características (atributos) e como elas se relacionam entre si (relacionamentos).

# Mock-up das telas principais

Um mockup é um protótipo que fornece pelo menos parte da funcionalidade de um sistema e permite o teste de um projeto.

Mockups são usados por designers principalmente para adquirirem um feedback dos usuários.

**Telas do sistema**

**11. Referências Bibliográficas:**

ESCOLASDISRUPTIVA: “*Qual é o papel dos jogos digitais na educação infantil?”*. Disponível em <<https://escolasdisruptivas.com.br/steam/qual-e-o-papel-dos-jogos-digitais-na-educacao-infantil/>>. Acesso em 10 de junho de 2021.

MELO, Rafaela; PESSOA, Marcela; PIRES, Fernanda; LIMA, Polianny; OLIVEIRA, David. Metodologias para a criação de jogos educacionais:um Mapeamento Sistemático da Literatura. **Simpósio Brasileiro de Informática na Educação(SBIE 2020)**.

PORTALEDUCACAO: “*A importância do jogo e da brincadeira na Educação Infantil”.* Disponível em: <<https://siteantigo.portaleducacao.com.br/conteudo/artigos/pedagogia/a-importancia-do-jogo-e-da-brincadeira-na-educacao-infantil/53362>>. Acesso em: 13 de junho de 2021.