



**UNIVERSIDADE ESTADUAL DA PARAÍBA
CAMPUS I - CAMPINA GRANDE
CENTRO CIÊNCIA E TECNOLOGIA
DEPARTAMENTO DE COMPUTAÇÃO
CURSO DE COMPUTAÇÃO**

JÚLIO CÉSAR SILVA FERREIRA

**APLICATIVO DE AUTOGERENCIAMENTO DE ESTUDO BASEADO NA TÉCNICA
POMODORO UNIFICADO DA GAMIFICAÇÃO (RPG)**

**CAMPINA GRANDE
2023**

JÚLIO CÉSAR SILVA FERREIRA

**APLICATIVO DE AUTOGERENCIAMENTO DE ESTUDO BASEADO NA TÉCNICA
POMODORO UNIFICADO DA GAMIFICAÇÃO (RPG)**

Trabalho de Conclusão de Curso (Artigo) apresentado ao Curso Bacharel em Ciência da Computação da Universidade Estadual da Paraíba - UEPB, como requisito parcial à obtenção do título de Bacharel em Ciência da Computação.

Orientador: Dr. Wellington Candeia de Araujo.

**CAMPINA GRANDE
2023**

É expressamente proibido a comercialização deste documento, tanto na forma impressa como eletrônica. Sua reprodução total ou parcial é permitida exclusivamente para fins acadêmicos e científicos, desde que na reprodução figure a identificação do autor, título, instituição e ano do trabalho.

F383a Ferreira, Julio Cesar Silva.
Aplicativo de autogerenciamento de estudo baseado na técnica pomodoro unificado da gamificação (RPG) [manuscrito] / Julio Cesar Silva Ferreira. - 2023.
18 p.

Digitado.
Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Computação) - Universidade Estadual da Paraíba, Centro de Ciências e Tecnologia, 2023.
"Orientação : Prof. Dr. Wellington Candeia de Araujo, Coordenação do Curso de Computação - CCT. "

1. Técnica pomodoro. 2. Gamificação. 3. Autogestão. 4. Role-playing game - RPG. I. Título

21. ed. CDD371.3

JÚLIO CÉSAR SILVA FERREIRA

**APLICATIVO DE AUTOGERENCIAMENTO DE ESTUDO BASEADO NA TÉCNICA
POMODORO UNIFICADO DA GAMIFICAÇÃO (RPG)**

Trabalho de Conclusão de Curso (Artigo) apresentado ao Curso Bacharel em Ciência da Computação da Universidade Estadual da Paraíba - UEPB, como requisito parcial à obtenção do título de Bacharel em Ciência da Computação.

Aprovada em: 03 / 07 / 2023.

BANCA EXAMINADORA



Prof. Dr. Wellington Candeia de Araújo (Orientador)
Universidade Estadual da Paraíba (UEPB)



Prof. Me. Francisco Anderson Mariano Da Silva
Universidade Estadual da Paraíba (UEPB)



Prof. Me. Vinicius Reuteman Feitoza Alves de Andrade
Universidade Estadual da Paraíba (UEPB)

Aos meus pais, pela dedicação,
companheirismo e toda credibilidade,
DEDICO.

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

ABNT	Associação Brasileira de Normas Técnicas
CNPq	Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico
MVC	<i>Model View Controller</i>
PC	<i>Personal Computer</i>
RPG	<i>Role-Playing Game</i>
SIABI	Sistema Integrado de Automação de Bibliotecas

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO.....	7
2	REFERENCIAL TEÓRICO.....	8
2.1	Sobre estudar	8
2.2	Técnica Pomodoro	8
2.3	RPG	9
3	METODOLOGIA	10
4	RESULTADOS	10
4.1	Aplicativo.....	11
5	CONSIDERAÇÕES FINAIS	15
	REFERÊNCIAS	16
	APÊNDICE A – ANÁLISE DE SATISFAÇÃO	18

1APLICATIVO DE AUTOGERENCIAMENTO DE ESTUDO BASEADO NA TÉCNICA POMODORO UNIFICADO DA GAMIFICAÇÃO (RPG)

SELF-MANAGEMENT STUDY APPLICATION BASED ON THE POMODORO UNIFIED GAMIFICATION TECHNIQUE (RPG)

Júlio César¹

RESUMO

O autogerenciamento é algo crucial para a otimização ou melhor desempenho em práticas, sejam elas, atividades, estudos, leitura e etc. O uso da gamificação é uma estratégia bastante usada na rede educativa, para tornar a forma de aprendizado cada vez mais atrativa e desejada, pois temos um grande déficit na maior parte da rede educativa, algo que se potencializou ainda mais com a pandemia (LUDOSPRO, 2023).

Este trabalho tem como objetivo descrever o desenvolvimento de um aplicativo explorando a relação entre a técnica Pomodoro, a Gamificação e o RPG (*Role-Playing Game*) que desenvolverá o hábito de gerenciar o tempo de estudo de uma pessoa de forma intuitiva e divertida.

A ideia central desse trabalho é unificar a técnica Pomodoro com o clássico jogo de bancada RPG (*Role-Playing Game*) tornando-a essa técnica em um jogo ou gamificando-a, para assim desde cedo usarmos essas práticas de gerenciamento tornando-a hábito nosso e além de otimizar o aprendizado, também nos divertir cada vez mais durante a execução, sejam elas, estudos, atividades entre outros tudo isso em um aplicativo, onde nele conterà pontuação, *ranking*, experiência, entre outras características do RPG.

O uso de tal gênero de jogo tem sido aplicado bastante na rede de ensino conforme o trabalho “O *Role Playing Game* (RPG) Como Ferramenta de aprendizagem no ensino fundamental e médio” apresentado por: Ferreira-Costa R, Lima A, Rodrigues F, Galhardo E. A técnica Pomodoro entra como ferramenta de gestão, algo muito crucial para o aprendizado evitando por exemplo o estresse, *burnout*, cansaço entre outros fatores conforme trabalho: “Técnica Pomodoro: saiba como gerenciar seu tempo e ser mais produtivo” (NAPRATICA, 2023).

Palavras-chave: pomodoro; gamificação; autogestão; RPG.

ABSTRACT

Self-management is crucial for optimization or better performance in practices, be they activities, studies, reading, etc. The use of gamification is a strategy that is widely used in the educational network, to make the form of learning increasingly attractive and desired, as we have a large deficit in most of the educational network, something that has become even more potentiated with the pandemic (LUDOSPRO, 2023).

This work aims to describe the development of an application that will develop the habit of managing a person's study time in an intuitive and fun way.

¹ Graduando em Ciência da Computação pela Universidade Estadual da Paraíba - UEPB:
julio.ferreira@aluno.uepb.edu.br

The central idea of this work is to unify the Pomodoro technique with the classic RPG (*Role-Playing Game*) bench game, making this technique into a game or gamifying it, so that we can use these management practices from an early age, making it our habit and in addition to optimizing learning, also having more and more fun during the execution, whether they are studies, activities, among others, all in one application, where it will contain scores, rankings, experience, among other characteristics of the RPG.

The use of such a game genre has been applied a lot in the education system according to the work "O Role Playing Game (RPG) Como Ferramenta de aprendizagem no ensino fundamental e médio" presented by: Ferreira-Costa R, Lima A, Rodrigues F, Galhardo E. The Pomodoro technique comes in as a learning tool. management, something very crucial for learning, avoiding, for example, stress, burnout, tiredness and other factors depending on the work: "Técnica Pomodoro: saiba como gerenciar seu tempo e ser mais produtivo" (NAPRATICA, 2023).

Keywords: pomodoro; gamification; self-management; RPG.

1 INTRODUÇÃO

Tornar o gerenciamento de estudo um hábito é importante para todos acadêmicos, pois é necessário para evitar o desgaste mental excessivo diminuindo a eficiência do aprendizado (TREVISAN, 2023), para isso também se faz necessário despertar o interesse no aluno e nada melhor do que algo que nos instiga a querer mais, ou seja, jogos digitais, como solução usando a gamificação como fundamento para o desenvolvimento do aplicativo.

A gamificação é uma das metodologias ativas (TOTVS, 2022) e é algo interessante para a transição do que seria cansativo tornando-a divertido (LUDOSPRO, 2023), o uso do RPG (*Role-Playing Game*) foi determinado pelo fato de que o seu objetivo principal é o fato de assumir o papel do herói determinado e torná-lo cada vez mais forte ao longo de sua jornada trazendo para si o amadurecimento e a total responsabilidade de se autogerenciar em quesitos de ações e tomadas de decisões (SALES, 2023).

Esse trabalho tem como objetivo detalhar um aplicativo que explora a relação entre a técnica Pomodoro, a gamificação e o RPG tornando divertido e instigante a prática dessa técnica despertando mais interesse do aluno para o uso como ferramenta de gerenciamento de tempo e otimização de produtividade.

Utilizando do processo de gamificação, desenvolvi esse aplicativo em estilo RPG que tem como objetivo desenvolver o hábito do gerenciamento de estudo ou atividade de forma divertida, aumentando o rendimento dos alunos no seu processo de aprendizagem.

Em específico, a junção dessas duas práticas que seriam a Gamificação e a técnica Pomodoro tem como objetivo otimizar cada vez mais o aprendizado desenvolvendo auto-gerenciamento pessoal. De acordo com o autor, o cenário competitivo amplia os resultados obtidos de forma positiva e saudável (IBC, 2023), por isso a ideia de conter um *ranking* para possam ver um pouco do progresso dos seus concorrentes despertando a competitividade em busca de um progresso melhor em relação aos demais de forma a intensificar o uso do aplicativo.

A partir dessas análises surgiu-se a ideia de desenvolver um aplicativo que tivesse essas duas principais características, a responsabilidade de querer melhorar trazida do RPG com a de autogestão vinda da técnica Pomodoro, de modo a tornar

uma prática de gerenciamento eficaz praticável em modelo de um jogo para que desenvolva essa habilidade de gerenciamento de forma passiva gradativamente melhorando assim o seu aprendizado.

2 REFERENCIAL TEÓRICO

2.1 Sobre estudar

A dedicação para o estudo, seja ele, trabalho de escola, vestibular, concurso entre outros, tem sido o maior vilão dos alunos, uma vez que é considerado como algo estressante, desgastante e cansativo para os mesmos (MAZARAK, 2018). Um ponto para início da tentativa de solucionar esse caso é a quebra do todo em pequenas sub-tarefas com um tempo pré-determinado, a cada conclusão o aluno descansará por um tempo também pré-determinado por ele, assim tornando o processo de estudo mais otimizado (NAPRATICA, 2023).

Estudar pode não ser algo tão atrativo, principalmente para os jovens (DIAS, 2022), visto isso, alguns propõe incluir a gamificação no meio educativo para tornar o aprendizado cada vez mais divertido e eficiente. Um dos objetivos da criação desse aplicativo é motivar de forma divertida a gestão de tempo nas práticas de estudo e/ou atividades do usuário com intuito de otimizar essas práticas tornando-as mais eficaz, é esperado que com o uso recorrente o usuário crie o hábito de gerenciamento de forma natural para o seu dia-a-dia evitando o desinteresse. Com base em dados e análise de outros estudos (GOULART, 2022) foi identificada essa necessidade de instigar e otimizar o aprendizado do aluno.

2.2 Técnica Pomodoro

Elaborada no fim da década de 1980, a técnica Pomodoro se baseia na ideia de que fluxos de trabalho divididos em blocos podem melhorar a agilidade do cérebro e estimular o foco. Portanto, depois de muita pesquisa, Cirillo chegou ao período de 25 minutos como sendo o tempo ideal para esses blocos, também conhecidos como "pomodoros" (DOREMI, 2021).

A necessidade de efetuar uma atividade longa por bastante tempo requer muita concentração, paciência e determinação, conseqüentemente causando um grande desgaste e estresse mental, para isso a técnica Pomodoro quebra a atividade longa, em atividades menores, com alguns intervalos. O cérebro precisa de um tempo para absorver aquelas informações, tendo em vista que se torna mais fácil de memorizar ou aprender coisas pequenas do que maiores e ainda que se esqueça, não será por completo, daí basta repetir o processo para melhor fixação (DELL'ISOLA, 2021). Há algumas dicas do autor referente à quantidade de ciclos necessários para execução de estudo ou atividade para melhor eficiência.

"Se uma estimativa é maior que cinco a sete Pomodoros, isto significa que a atividade é muito complexa. A regra é: Se forem necessários mais de cinco a sete Pomodoros, decomponha-o." (CIRILLO, 2019).

A técnica pomodoro tem o seguinte funcionamento: você define em quantas parcelas aquela tarefa terá e o tempo de cada parcela, incluindo o tempo de pausa, intervalo ou descanso, porém vale ressaltar que após a definição tem que ter total dedicação, não se deve interromper ou dividir um Pomodoro ou Ciclo, conforme Cirillo (2019). "Um Pomodoro não pode ser interrompido: Marca 25 minutos de trabalho puro. Um Pomodoro não pode ser dividido: Não existe meio Pomodoro." (CIRILLO, 2019).

2.3 RPG

Os jogos eletrônicos e os jogos de computador são procurados por jogadores de todas as idades, para jogarem sozinhos ou, por exemplo, em jogos online, com adversários de todo o mundo (SIGNIFICADOS, 2023).

É uma atividade estimulante e lúdica. Mas, tal como os jogos de azar, os jogos eletrônicos podem provocar vício, além de efeitos negativos (violência, depressão, medo, riscos para a saúde, etc.) em determinados casos (SIGNIFICADOS, 2023).

O RPG tem como base dar total responsabilidade do herói escolhido para o usuário, onde quanto melhor ele se empenhar, melhor ele será ou mais forte, dependendo do contexto aplicado imergindo num universo cheio de aventuras com um guia (SOUZA, 2018). Quando você junta essa ideia da técnica Pomodoro com a do RPG, podemos dizer que seu personagem se torna um ancião em busca de sabedoria, ao ponto de se tornar um personagem Supremo, no qual seria a maior categoria a nível de evolução que o herói poderá alcançar.

Na década de 70, os americanos Gary Gygax e Dave Arneson, amantes de jogos de guerra, algo muito comum para aquela época, tiveram uma ideia, de ao invés de jogar com tropas, jogar apenas com um personagem, onde cada jogador controla o mesmo, foi com base nesse princípio que hoje em dia temos conhecido o clássico RPG de mesa, porém só foi chegar ao Brasil na década de 80. “Desde o final da década de 90 o RPG tem sido tema de pesquisas de vários universitários brasileiros. Também já foram publicados alguns livros sobre o assunto.” (SALES, 2023).

Existe um Narrador ou Mestre de mesa e os papéis que será interpretado pelos jogadores, o Narrador vai narrando cada detalhe do que vai acontecendo e os jogadores vão tomando a decisão com base em seu personagem.

Segue exemplo abaixo:

A fantasia medieval é considerada um tema clássico nos jogos de RPG. Numa aventura típica, quatro heróis tentam resgatar a filha do justo rei Albert, sequestrada por um feiticeiro maligno:

NARRADOR – Vocês seguem pelos corredores escuros e úmidos do subterrâneo da fortaleza. A luz das tochas de vocês mostra uma bifurcação à frente. Quando vocês se aproximam, percebem um brilho do lado direito, como se alguém estivesse segurando uma tocha também, além da esquina. O que vocês vão fazer?

PEDRO – Eu paro e falo baixinho pro grupo: “E aí, pessoal?”.

HUGO – Eu digo: “Apaga essa tocha, senão podem nos ver também!”.

PEDRO – Boa ideia! Eu apago a tocha e faço meu cavaleiro pegar o escudo.

JORGE – Eu também vou me preparar! Pode ser que tenha algum monstro ali na frente. Saco meu machado!

NARRADOR – Ok. Vocês apagam as luzes e sacam suas armas, preparando-se para o pior. E você, Bianca?

BIANCA – Vou esperar eles pararem com essa barulheira e fazer minha personagem tentar ouvir alguma coisa, pra saber se tem ou não perigo.

NARRADOR – Ok, Bianca! Vamos rolar os dados! Se você passar no teste eu lhe conto o que sua personagem ouviu... (SALES, 2023).

3 METODOLOGIA

O aplicativo foi desenvolvido com auxílio de dois *frameworks*, *Angular 2+* e *Spring Boot*, incluindo a base de dados que é *MySQL* para persistência dos dados. A arquitetura usada foi a MVC (*Model, View, Controller*) distribuída em três camadas onde cada uma tem a suas principais funções, *View* com a toda a interface do usuário incluindo algumas regras como validação e autenticação, *controller* fazendo toda a transição da interface com base de dados e o *model* que toda a nossa base de dados mantendo a persistência.

O *Angular 2+* foi utilizado para o nosso *Front-end*, ele é um *framework* desenvolvido pela empresa Google, além de orientado a objetos o mesmo usa o modelo de programação *Typescript*, algo simplesmente fantástico para a programação, pois ajuda na organização, entendimento e manutenção entre outros pontos como, componentizar, reutilizar componentes, que inclusive tem disponível pela própria desenvolvedora (GOOGLE, 2016).

Spring Boot é o *framework* que tem nos auxiliado no desenvolvimento do *Back-end* da aplicação, em quesitos de regra de negócios, comunicação com base de dados, basicamente o nosso *controller* (TANZU, 2023).

MVC é um padrão de projeto bastante utilizado dividido em três camadas, onde cada letra representa uma camada do aplicativo desenvolvido, M de *Model* que é o Modelo onde se concentra a manipulação de dados, por exemplo a base de dados, o V é de *View* que é todas as telas de interação e apresentação ao usuário, comumente chamada de *Front-end* e por fim o C de *Controller* onde de forma literal controla os dados comunicando a camada de *View* com a do *Model*, onde a mesma juntamente com a camada de *Model* chamamos de *Back-end* (FOWLER, 2006).

Foi realizado uma revisão bibliográfica abrangente para obter uma compreensão aprofundada do método Pomodoro, da gamificação e dos elementos de RPG. Sendo analisados estudos, artigos científicos, livros e fontes que abordem esses conceitos. A revisão bibliográfica fornece um embasamento teórico sólido para a pesquisa e identifica lacunas no conhecimento existente. Com base na revisão bibliográfica, foram identificadas as variáveis-chave a serem estudadas, como produtividade, motivação, engajamento e satisfação no trabalho.

Foi realizado um questionário de satisfação sobre o uso do aplicativo com alguns pontos pré definidos baseado no trabalho, Questionário e entrevista na pesquisa qualitativa Elaboração, aplicação e análise de conteúdo (MAIA, 2020).

Esse estudo conta com uma abordagem qualitativa com foco em analisar a empolgação e interesse no uso do aplicativo, pontuando se houve ou não motivação ou instigação da parte do aluno (SIGNIFICADOS, 2023).

4 RESULTADOS E DISCUSSÕES

Foi desenvolvido um aplicativo, o mesmo se encontra hospedado no GitHub para que acessar o código fonte para suas análises e estudos.

O usuário ao se cadastrar, deverá definir seu herói, após isso ele poderá definir o tempo de cada intervalo de estudo ou atividade e também sua pausa para

descanso ou lazer, isso pode ser repetido quantas vezes ele quiser, com base em seu objetivo de conclusão.

4.1 Aplicativo

O aplicativo é um gestor de tempo que irá auxiliar o aluno nos seus estudos recompensando ao seu herói conforme ele vai efetuando os ciclos, quanto mais ele utilizar mais recompensa o mesmo receberá.

O funcionamento do aplicativo funcionará da seguinte forma: o usuário definirá qual o seu herói ou personagem com algumas características, como: nome, raça, idade etc, e para cada vez que ele efetuar um ciclo de estudo usando a técnica, será atribuído pontos de experiência, pontos de poder e o *level* do herói onde tudo será resumido no final com nível de poder total que será algo que definirá as posições dos usuários no *ranking*.

Para acessar o aplicativo o aluno deverá se cadastrar (**Figura 1**) no aplicativo e em seguida começar a usá-lo, para isso ele precisará preencher os campos “Nome”, “Email” e “Senha” solicitados na parte superior da tela.

Figura 1 – Tela de cadastro do usuário

The screenshot shows a registration form with the following elements:

- Input fields for "Nome", "Email", and "Senha" with red underlines.
- A section titled "Selecione o seu Guerreiro" with a dropdown menu showing "Guerreiro Negro" and "Humano".
- A central image of a warrior character.
- Buttons for "Voltar" (left), "Avançar" (right), "Cancelar" (bottom left, red), and "Cadastrar" (bottom right, grey).

Fonte: Elaborada pelo autor; Tenor, 2023.

O usuário deverá escolher qual herói pertencerá ao seu cadastro, podendo alternar-se utilizando os botões laterais descritos como “Voltar” e “Avançar”, após esses passos, caso tudo esteja de acordo o botão “Cadastrar” que está localizado no canto inferior direito destacado em roxo, onde o mesmo ficará disponível para ser pressionado, mas se o mesmo desistir poderá clicar no botão “Cancelar” enfatizado em vermelho localizado no canto inferior esquerdo conforme **Figura 2**.

Figura 2 – Tela de cadastro do usuário preenchido

The screenshot shows the registration form with the following elements:

- Input fields for "Nome" (containing "nome julio"), "Email" (containing "julio@email.com"), and "Senha" (masked with asterisks).
- A section titled "Selecione o seu Guerreiro" with a dropdown menu showing "Guerreiro Negro" and "Humano".
- A central image of a warrior character.
- Buttons for "Voltar", "Avançar", "Cancelar" (bottom left, red), and "Cadastrar" (bottom right, purple).

Fonte: Elaborada pelo autor; Tenor, 2023.

Após o cadastro feito o usuário iniciará com o level 0 e nível de poder 0 e conforme ele for finalizando ciclos de estudos seu nível de poder e level irão aumentando.

Na **Figura 3** são apresentados os dados atuais do usuário, incluindo o herói que ele definiu no cadastro, para que ele veja de início ao entrar todas informações pertinentes do seu herói, ele pode optar voltar para tela de login caso perca o interesse de praticar clicando no botão “Voltar” localizado no canto inferior esquerdo ou clicando no botão “Estudar”.

Figura 3 – Tela de informações do usuário

Ranking

Usuário: julio

Nome do Herói: Guerreiro Branco

Raça do Herói: Humano

Level: 30

Nível de Poder: 39,500.21

Estudar

Voltar

Fonte: Elaborada pelo autor; Tenor, 2023.

Na **Figura 4** podemos perceber que há dois campos que devem ser preenchidos com o valor correspondente ao tempo de dedicação (*Defina aqui o tempo de estudo*) e tempo de pausa ou descanso (*Defina aqui o tempo de cada descanso/pausa*), após a definição dos tempos o botão “Estudar” localizado na segunda parte superior central ficará disponível para clicar e então começará a contagem.

Figura 4 – Tela de início de cada ciclo

Defina aqui o tempo de cada estudo e cada pausa correspondente.

Defina aqui o tempo de estudo

Defina aqui o tempo de cada descanso/pausa

Segundos

Segundos

Iniciar

Contagem

Tempo de estudo

0

Tempo de pausa

0

Voltar

Fonte: Elaborada pelo autor, 2023.

Existem dois contadores como mostrado na **Figura 5** um para o tempo de dedicação e outro para o tempo de repouso, assim que um chega ao tempo definido previamente o outro inicia dando sequência e após chegar ao seu valor determinado se conclui um ciclo.

Figura 5 – Tela de início de cada ciclo preenchido

Defina aqui o tempo de cada estudo e cada pausa correspondente.

The screenshot shows a mobile application interface for setting a study cycle. At the top, there are two input fields: 'Defina aqui o tempo de estudo' (Set study time) and 'Defina aqui o tempo de cada descanso/pausa' (Set rest time). Both fields have 'Segundos' (Seconds) written above them and the number '5' entered. Below these fields is a purple 'Iniciar' (Start) button. The main area is titled 'Contagem' (Countdown) and contains two rows: 'Tempo de estudo' (Study time) with a value of '0' and 'Tempo de pausa' (Rest time) with a value of '0'. At the bottom is a 'Voltar' (Back) button.

Fonte: Elaborada pelo autor, 2023.

Assim como apresentado na **Figura 6** e após o término do tempo de estudo tocará um alerta sonoro como forma de aviso e começa o tempo de pausa após a finalização desse segundo “tempo” resultará em um ciclo e o usuário será recompensado conforme mencionado anteriormente, com pontos de experiência, moedas e etc, onde no final tudo isso se resultará em nível de poder do herói.

Figura 6 – Tela de início de cada ciclo em execução

Defina aqui o tempo de cada estudo e cada pausa correspondente.

The screenshot shows the same application interface as Figure 5, but in an active state. The 'Iniciar' button is now greyed out. The 'Tempo de estudo' (Study time) is set to '5' and is accompanied by a yellow alarm clock icon. The 'Tempo de pausa' (Rest time) is set to '1' and is accompanied by an icon of a person resting their head on a desk. The 'Voltar' button remains at the bottom.

Fonte: Elaborada pelo autor; Tenor, 2023.

A implementação de um *ranking* tem como objetivo despertar a competitividade entre os usuários, aumentando o uso e desenvolvimento da técnica.

O *ranking* é onde apresenta a lista dos usuários por ordem de poder de forma a instigar cada vez mais todos a abusarem da metodologia e se divertirem enquanto

de forma passiva desenvolvem a técnica Pomodoro em si mesmo. Uma apresentação bem simples para que cada usuário saiba o quanto está sua evolução comparada com os demais em ordem decrescente de cima para baixo, assim como mostrado na **Figura 7**.

Figura 7 – Classificação dos usuários ativos

Ranking	
Voltar	
• Júlio Ferreira	Nome do Herói: Guerreiro Negro Poder do Herói: 46000.21
• julio	Nome do Herói: Guerreiro Branco Poder do Herói: 25200.21
• teste	Nome do Herói: Guerreiro Negro Poder do Herói: 18000
• julio	Nome do Herói: Guerreiro Negro Poder do Herói: 15000

Fonte: Elaborada pelo autor, 2023.

Jogos tem a capacidades de cativar e engajar os usuários trazendo problemas virtuais para serem resolvidos despertando o interesse cada vez (SOUZA, 2018), para isso a gamificação tem sido um dos elementos mais utilizados no contexto de jogos para incentivar o usuário a alcançar os seus objetivos e tem se tornado bastante popular em empresas de desenvolvimento de *softwares* (CASTRO, 2016).

Para incentivar cada vez mais, o jogo recompensará sempre que o usuário finalizar ciclo de estudo, essa recompensa será em “experiência”, “moeda” e quantidade de execução, esses atributos serão utilizados para elevar o poder do herói definido no início do cadastro, para que quando visto possa ser notado o quanto veterano é o usuário com maior nível de poder. Por fim, tornar habitual o uso da técnica Pomodoro, que trará bom resultados em quesitos de organização, concentração e finalização de seus objetivos, evitando a perda de interesses do mesmo.

Para análise foi utilizado a escala de Likert como ferramenta para avaliar opiniões dos alunos durante a fase de teste (CARLA, 2023).

Após análises com sete usuários por meio de perguntas referentes a cada fator em ambiente de testes (Quadro 1) onde se categoriza da seguinte forma, (péssimo), (ruim), (regular), (bom), (muito bom), (excelente). Com base nos dados obtidos foi notado de aceitação considerável pelo aplicativo, julgando então eficácia do mesmo, outro ponto observado foi que a percepção da metodologia Pomodoro durante o uso mudou, sendo vista apenas como um jogo, os dados foram coletados mantendo o anonimato dos envolvidos como forma de manter seguros suas informações e privacidades.

Quadro 1 – Análise de satisfação

Fatores	Péssimo	Ruim	Regular	Bom	Muito bom	Excelente
Fácil uso	-	-	-	3	2	2
Divertido	-	-	-	-	5	2
Intuitivo	-	-	1	4	1	1
Instigante	-	-	-	2	4	1
Eficácia	-	-	-	1	3	3

Fonte: Elaborada pelo autor, 2023.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Este trabalho apresentou uma análise abrangente das técnicas de gerenciamento de tempo, utilizando a técnica Pomodoro e incorporando elementos de gamificação e RPG. Ao longo do estudo, foi possível perceber os benefícios significativos dessas abordagens na melhoria da produtividade e no engajamento dos indivíduos em suas tarefas.

A técnica Pomodoro demonstrou-se eficaz ao dividir o tempo em períodos de trabalho intenso e intervalos curtos de descanso, proporcionando uma estrutura clara e gerenciável para o trabalho diário. A técnica promoveu a concentração e a redução da procrastinação, permitindo aos usuários maximizar sua eficiência e alcançar resultados satisfatórios.

A introdução de elementos de gamificação, como recompensas, níveis, pontos de poder e pontos de experiência, trouxe uma dimensão lúdica ao processo de gerenciamento de tempo. Isso despertou o interesse e a motivação dos alunos, alguns do ensino fundamental, ensino médio e universitários, transformando tarefas monótonas em atividades envolventes e gratificantes. A gamificação incentivou a participação ativa, a competição saudável e a busca por superação, estimulando a persistência e o aprimoramento contínuo.

A integração de conceitos de RPG no contexto do gerenciamento de tempo trouxe um elemento narrativo e personalizado para a jornada do aluno. Por meio da criação de avatares, progressão de níveis e experiência, os indivíduos puderam estabelecer metas claras e acompanhar seu progresso de forma visualmente atraente. Essa abordagem inspirou um senso de propósito, permitindo que os alunos se sentissem como heróis de suas próprias histórias, enfrentando desafios e ganhando recompensas.

Em conjunto, a técnica Pomodoro, a gamificação e os elementos de RPG se mostraram complementares e eficazes no gerenciamento de tempo. A combinação dessas abordagens proporcionou uma experiência envolvente, motivadora e estruturada, que facilitou a gestão eficiente das tarefas e promoveu um maior senso de realização.

No entanto, é importante destacar que cada indivíduo tem suas preferências e necessidades específicas. Enquanto algumas pessoas podem se beneficiar amplamente dessas técnicas, outras podem encontrar desafios ou preferir abordagens diferentes. Portanto, é fundamental que cada pessoa experimente e adapte essas estratégias de acordo com sua própria realidade e objetivos.

Essas abordagens têm o potencial de transformar os estudos diários em experiências gratificantes, promovendo o engajamento e o alcance de resultados significativos. Compreender e aplicar essas técnicas pode ser um diferencial valioso para qualquer pessoa que busque otimizar sua gestão de tempo e alcançar seus objetivos de maneira mais eficiente.

Avaliar com precisão o aplicativo em meio ao público foi o maior desafio, por meio da ausência dos participantes para o uso e avaliação pessoal. O projeto ainda evoluirá com implementações de novas funcionalidades que cativem ainda mais os estudantes de todo os níveis de ensino.

REFERÊNCIAS

CASTRO, F. S. **A Gamification framework as a collaboration motivator for software development teams**. Porto Alegre. 19 de Janeiro de 2016. Disponível em <https://meriva.pucrs.br/dspace/bitstream/10923/8570/1/000479606-Texto%2BCompleto-0.pdf>. Acesso em: 25 jun. 2023.

CIRILLO, F. **A Técnica Pomodoro**. 1 ed. Rio de Janeiro: Sextante, 2019.

DELL'ISOLA, A. **Mentes Brilhantes**. 3 ed. São Paulo: Universo dos Livros, 2021.

DIAS, Igor. Pesquisas mostram dificuldades e falta de interesse de jovens pelos estudos na pandemia. **Jornal Edição do Brasil**, Belo Horizonte, 29 abr. 2022. Geral. Disponível em <https://edicaodobrasil.com.br/2022/04/29/pesquisas-mostram-dificuldades-e-falta-de-interesse-de-jovens-pelos-estudos-na-pandemia/>. Acesso em: 30 mai. 2023.

DOREMI. **Conheça a técnica Pomodoro e como ela ajuda a criar uma rotina de estudos para crianças**. Brasília. 12 de Maio de 2021. Disponível em <https://www.doremibsb.com.br/post/conheca-a-tecnica-pomodoro-e-como-ela-ajuda-a-criar-uma-rotina-de-estudos-para-criancas>. Acesso em: 05 Jul. 2023.

FERREIRA, C, R.; LIMA, A.; RODRIGUES, F. GALHARDO, E. - **O role playing game (RPG) como ferramenta de aprendizagem no ensino fundamental e médio**. São Paulo .Disponível em <https://www.google.com/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=&ved=2ahUKEwiAz4WZiYD-AhXGqpUCHfG4AY8QFnoECDAQAQ&url=https%3A%2F%2Fwww.unesp.br%2Fprograd%2FPDFNE2006%2Fartigos%2Fcapitulo1%2Foroleplayingame.pdf&usq=AOvVaw3BYwR2wIQpmPftBYIfDYyY>. Acesso em: 30 mai. 2023.

FOWLER, M. **Padrões De Arquitetura De Aplicações Corporativas**, 1 ed. Porto Alegre: Bookman, 2006.

Gamificação: o que é e quais os benefícios na aprendizagem?. **Ludospro**. São Paulo. 23 de maio de 2023. Disponível em <https://www.ludospro.com.br/blog/o-que-e-gamificacao>. Acesso em: 25 jun. 2023.

GITHUB. **Github**, São Francisco. 2023. Disponível em <https://github.com/julio-ferreira-code/RPGPomodoro>. Acesso em: 18 jun. 2023.

GOOGLE, Angular. **Angular**. Menlo Park. 14 setembro 2016. Disponível em: <https://angular.io>. Acesso em: 25 jan. 2023.

GOULART, L. J. Desinteresse escolar: em busca de uma compreensão. **Núcleo do Conhecimento**. São Paulo. 18 de Janeiro de 2022. Disponível em <https://www.nucleodoconhecimento.com.br/educacao/desinteresse-escolar>. Acesso em: 05 jun. 2023.

IBC. Ser competitivo é ruim?. IBC. Goiânia. 29 de Abril de 2023. Disponível em <https://www.ibccoaching.com.br/portal/coaching-carreira/ser-competitivo-ruim/>. Acesso em 29 abr. 2023.

MAIA, A. C. B. **Questionário e entrevista na pesquisa qualitativa: elaboração, aplicação e análise de conteúdo – Manual Didático**. São Carlos: Pedro & João Editores, 2020. 52p. Disponível em: <https://pedroejoaoeditores.com.br/produto/questionario-e-entrevista-na-pesquisa-qualitativa-elaboracao-aplicacao-e-analise-de-conteudo-manual-didatico/>. Acesso em: 05 jun. 2023.

MAZARAK, L. 7 Vilões da aprendizagem do profissional em fase de mudança de carreira. **Lizamazarak**. Belo Horizonte. 9 de Março de 2018. Disponível em <https://lizamazarak.com.br/2018/03/09/7-viloes-da-aprendizagem-do-profissional-em-fase-de-mudanca-de-carreira/>. Acesso em: 30 mai. 2023.

MININEL, C. QuestionPro. **Escala Likert: o que é e como usar**. Austin. 06 de Julho de 2023. Disponível em <https://www.questionpro.com/blog/pt-br/o-que-e-escala-likert/>. Acesso em: 06 jul. 2023.

NAPRATICA - Técnica Pomodoro: saiba como gerenciar seu tempo e ser mais produtivo. **Na Prática**, 14 de Junho de 2023. Desenvolvimento. Disponível em <https://www.napratica.org.br/pomodoro/>. Acesso em: 05 abr. 2023.

RPGMaisBarato. **A origem do RPG de Mesa**. Rio de Janeiro. 13 de Janeiro de 2018; Disponível em: <https://rpgmaisbarato.com/blog/rpg-de-mesa-origem-como-jogar>. Acesso em: 20 dez. 2021.

SALES, M. RPG (Role-Playing Game). **Brasil Escola**. Goiânia. 19 de Janeiro de 2023. Disponível em: <https://brasilecola.uol.com.br/curiosidades/rpg.htm>. Acesso em: 19 jan. 2023.

SIGNIFICADOS. O que é Jogo. 04 de Julho de 2023. Disponível em <https://www.significados.com.br/jogo/>. Acesso em 04 jul. 2023.

SOMMERVILLE, I. **Software Engineering**, 9th ed. Boston: Pearson, 2011.

SOUZA, M. V. **Gamification e interpretação: uma proposta de RPG para o ensino de dinâmica e cinemática**. Caruaru. 17 de Dezembro de 2018. Disponível em

<https://repositorio.ufpe.br/bitstream/123456789/43670/1/SOUZA%2c%20Miler%20Virgulino%20de.pdf>. Acesso em: 25 jun. 2023.

TANZU, V. Spring boot. **Spring**. Atlanta. 25 de Junho de 2023. Disponível em <https://spring.io/projects/spring-boot>. Acesso em: 25 jun. 2023.

TOTVS. **METODOLOGIAS ATIVAS DE APRENDIZAGEM: O QUE SÃO E 13 TIPOS**. cidade. 16 de Maio de 2022. Disponível em <https://www.totvs.com/blog/instituicao-de-ensino/metodologias-ativas-de-aprendizagem/>. Acesso em: 04 jul. 2023.

TREVIZAN. **10 Dicas práticas para aumentar a eficiência dos estudos online**. São Paulo. 06 de Março de 2023. Disponível em <https://trevisan.edu.br/2023/03/06/eficiencia-estudos-online/>. Acesso em: 25 jun. 2023.

APÊNDICE A – ANÁLISE DE SATISFAÇÃO

Foi elaborado um questionário por escala com cinco pontos para analisar alguns pontos positivos e negativos do aplicativo desenvolvido, onde usuários marcam com base em cada ponto o nível mais adequado para ele.

Fácil uso: () péssimo () ruim () regular () bom () muito bom () excelente
 Divertido: () péssimo () ruim () regular () bom () muito bom () excelente
 Intuitivo: () péssimo () ruim () regular () bom () muito bom () excelente
 Instigante: () péssimo () ruim () regular () bom () muito bom () excelente
 Eficácia: () péssimo () ruim () regular () bom () muito bom () excelente

AGRADECIMENTOS

Ao professor Wellington pelas leituras sugeridas ao longo dessa orientação e pela dedicação.

Aos meus pais por sempre acreditarem em mim e além de me motivarem me ajudaram em cada momento difícil que passei.

A toda coordenação e departamento de Computação da UEPB, pela presteza e atendimento quando nos foi necessário.

Aos colegas de classe pelos momentos de amizade, apoio e aprendizado durante essa longa jornada.