Gamificação e estado de Flow: O engajamento de crianças com TDAH por meio do jogo Alfagame

Gamification and state of Flow: The engagement of children with ADHD through the game Alfagame

Bianca Goulart dos Santos[1], Eduardo dos Santos Pereira [2]

[1]Universidade Federal do Rio Grande do Sul – UFRGS - Av. Paulo Gama, 110, Centro.
[2] Faculdade Anhanguera – Rua Barão de Itapetininga – lado par, República, SP.

biancags@edu.nh.rs.gov.br, edu-perera@hotmail.com

Resumo. O estado de flow está relacionado ao engajamento e à concentração, sendo um fator relevante para o aprendizado e o desenvolvimento. A gamificação, como metodologia ativa, pode favorecer esse estado, especialmente quando aplicada em jogos adaptados às habilidades dos indivíduos. O jogo Alfagame e suas possibilidades dentro do conceito de Gamelingo se inserem nesse contexto, explorando como o uso de jogos pode contribuir para a aprendizagem de pessoas com TDAH. A pesquisa exploratória e qualitativa conduzida ao longo de 2024 investiga ambientes que estimulam o engajamento e o uso de jogos como ferramentas tecnológicas, considerando o equilíbrio entre desafios e habilidades.

Palavras-chave: Flow, TDAH, Gamificação, Alfagame, Gamelingo.

Abstract. *The flow state is related to engagement and concentration, being a relevant factor for learning and development. Gamification, as an active methodology, can favor this state, especially when applied in games adapted to individuals' abilities. The Alfagame game and its possibilities within the Gamelingo concept are part of this context, exploring how the use of games can contribute to the learning of people with ADHD. An exploratory and qualitative research conducted throughout 2024 investigates environments that encourage engagement and the use of games as technological tools, considering the balance between challenges and skills.*

Keywords: *Flow, ADHD, Gamification, Alfagame, Gamelingo.*

Recebido em outubro de 2024 • Aceito em março de 2025 • Editor responsável: Marcelo Magalhães Foohs

1. Introdução

O estado de flow, conforme desenvolvido pelo psicólogo Mihaly Csikszentmihalyi (2007), refere-se a uma experiência de profundo engajamento que ocorre quando indivíduos se dedicam a atividades, como jogos, sentindo-se totalmente presentes e concentrados. Csikszentmihalyi descreve esse estado como uma condição ideal, onde o fluxo permite que realizemos tarefas desafiadoras com prazer e eficiência, utilizando nossas habilidades ao máximo. Nesse estado, somos capazes de deixar de lado distrações externas e experimentar uma harmonia entre desafio e habilidade, resultando em uma experiência altamente gratificante.

Segundo Kamei (2010), o flow é alcançado quando o indivíduo ama o que faz e compreende seu propósito. Essa conexão intensa com a atividade resulta em um foco total, onde nada mais importa. Kamei enfatiza que ambientes que favorecem essa experiência podem levar à satisfação e estabilidade do indivíduo, contribuindo para seu bem-estar físico, social e psicológico.

Esse conceito é relevante para pessoas com TDAH. Ao se engajarem em atividades desafiadoras, mas, adaptadas às suas habilidades, esses indivíduos podem vivenciar uma sensação de realização e prazer, essenciais para seu desenvolvimento e aprendizado. A proposta deste artigo é utilizar a metodologia ativa de gamificação como possibilitadora da ativação do estado de Flow em sujeitos com Transtorno do Déficit de Atenção com Hiperatividade.

A APA (American Psychological Association) em 2025, explica em seu site que o TDAH é uma condição comportamental que torna desafiador focar nas solicitações e rotinas diárias. Pessoas com TDAH normalmente têm dificuldade para se organizar, manter o foco, fazer planos realistas e pensar antes de agir. Eles podem ser inquietos, barulhentos e incapazes de se adaptar a situações de mudança.

Desta forma, se contextualiza essas dificuldades ressaltadas e busca-se explanar-las por meio do jogo Alfagame e suas possibilidades de Gamelingo. Racilan (2020) aponta que usar jogos como contexto para a aprendizagem, sem necessariamente aprender sobre o jogo em si, pode ser uma abordagem a ser explorada. Por exemplo, o xadrez pode ser utilizado como estímulo para o design de algoritmos. A experiência lúdica proporcionada pelos jogos tem o potencial de gerar aprendizagens que vão além do próprio jogo. Através da jogabilidade, os jogadores são motivados a buscar conhecimento que ultrapassa a narrativa do jogo.

A metodologia adotada para a pesquisa é exploratória e de abordagem qualitativa, fundamentada na pesquisa bibliográfica por meio de uma análise detalhada de estudiosos que investigaram o tema, além de artigos científicos disponíveis em meios eletrônicos. Foi considerado como critério principal a atualização das informações presentes nos periódicos. A pesquisa foi conduzida entre janeiro e novembro de 2024.

Assim, ao integrar as pesquisas sobre o conceito de flow com as necessidades de crianças e adolescentes com TDAH, reconhecemos a importância de ambientes que incentivam o engajamento. O jogo pode ser uma ferramenta tecnológica que permite a esses sujeitos vivenciarem o flow, equilibrando

desafios e habilidades, favorecendo seu desenvolvimento e estimulando sua capacidade de aprender.

2. TDAH e a Psicopedagogia

Conforme informa a Psicopedagoga Fernanda Amorim no site do IPDA (Instituto Paulista de Déficit de Atenção), o TDAH é uma alteração na capacidade de controle voluntário da atenção. Pessoas com TDAH conseguem prestar atenção como qualquer outra, porém, diferem no controle voluntário do foco atencional. Enquanto indivíduos neurotípicos podem manter a concentração em um determinado estímulo, aqueles com TDAH dependem do tipo de estimulação externa ou interna. O que ocorre ao redor ou nos pensamentos influencia diretamente se a pessoa irá se concentrar ou se dispersar.

Fernanda ainda afirma que o hiperfoco não é incompatível com o TDAH; pelo contrário, está diretamente relacionado à experiência de prazer. Como resultado, a atenção é capturada por estímulos mais intensos, empolgantes ou de grande relevância emocional. Cardoso et al. (2021) destacam que indivíduos com TDAH vêm experimentando os benefícios dos jogos digitais no processo de estimulação cognitiva e aprendizagem durante o tratamento. Os jogos digitais são considerados artefatos culturais que favorecem a aprendizagem e contribuem para o desenvolvimento cognitivo.

Essa perspectiva pode ser conectada aos conceitos de desenvolvimento de Vygotski, especialmente à Zona de Desenvolvimento Proximal (ZDP). Segundo Vygotsky (1978, p. 86), a ZDP define a distância entre o nível real de desenvolvimento, determinado pela capacidade de resolver problemas de forma independente, e o nível potencial de desenvolvimento, alcançado por meio da orientação de um adulto ou da colaboração com pares mais experientes. Vygotski (1997) ressalta que o desenvolvimento humano resulta da interação entre fatores orgânicos e culturais, possibilitando o surgimento de funções psicológicas superiores. A mediação social e a colaboração são fundamentais para o aprendizado, pois permitem que indivíduos avancem em suas capacidades.

Nesse contexto, a psicologia do estado de ***flow***, proposta por Mihaly Csikszentmihalyi, torna-se relevante. Esse conceito descreve um estado mental no qual a pessoa está completamente imersa e envolvida em uma atividade, experimentando alta concentração e satisfação. O ***flow*** ocorre quando há equilíbrio entre o desafio da tarefa e as habilidades do indivíduo, criando um ambiente favorável ao aprendizado e ao desenvolvimento cognitivo. Csikszentmihalyi (2007) argumenta que a motivação e o engajamento estão diretamente relacionados a essa dinâmica.

A teoria do ***flow*** estabelece que esse estado de imersão total ocorre quando há um equilíbrio entre desafio e habilidade. Esse estado mental influencia diretamente a motivação, pois as emoções predominantes experimentadas pelo indivíduo estão relacionadas ao nível de desafio enfrentado em comparação com suas habilidades e conhecimentos para realizar a tarefa. Neurobiologicamente, a dopamina desempenha um papel determinante no estabelecimento dos aspectos recompensadores e reforçadores do comportamento

(Wise, 2004). O nucleus accumbens é frequentemente considerado um componente central do sistema de recompensa dopaminérgico do cérebro e está associado à ativação de emoções como prazer, esperança, otimismo e desejo (Buckholtz et al., 2010; Salamone, 1994). Várias áreas cerebrais subcorticais também participam da mediação dos aspectos gratificantes das atividades (Robbins & Everitt, 1996).

Dadas as características do sistema de recompensa do cérebro, parece razoável atribuir a ele um papel na experiência do ***flow***. Embora pesquisas específicas sobre essa relação ainda sejam escassas, há suporte empírico para essa conexão (De Manzano et al., 2013). Os efeitos positivos do ***flow*** também se estendem à saúde mental, ajudando a reduzir estresse e ansiedade. A concentração profunda na atividade desvia a atenção das preocupações externas, promovendo uma sensação de bem-estar e felicidade. Dessa forma, experiências de ***flow*** proporcionam momentos gratificantes e fortalecem o equilíbrio emocional.

No contexto educacional, especialmente em ambientes gamificados, a experiência de ***flow*** pode ser potencializada pela ativação do sistema de recompensa, promovendo maior envolvimento e persistência nas atividades. Alinhar desafios ao nível de habilidade dos estudantes e oferecer reforços positivos, como feedback imediato e estímulos motivacionais, torna a aprendizagem mais prazerosa. O estado de ***flow*** pode ser visto como um objetivo ideal de aprendizado, no qual crianças e adolescentes, ao se engajarem em atividades que desafiam suas habilidades, experimentam um desenvolvimento cognitivo.

Por fim, ao relacionar a psicologia do estado de ***flow*** com a teoria de Vygotsky, percebe-se que ambientes que incentivam a mediação e a interação social oferecem às crianças oportunidades de vivenciar esse estado, potencializando seu aprendizado e desenvolvimento. O jogo, por sua natureza interativa e desafiadora, destaca-se como um meio para equilibrar desafios e habilidades, favorecendo o desenvolvimento integral dos sujeitos com TDAH. As fases do estado de ***flow*** estão representadas na imagem a seguir.

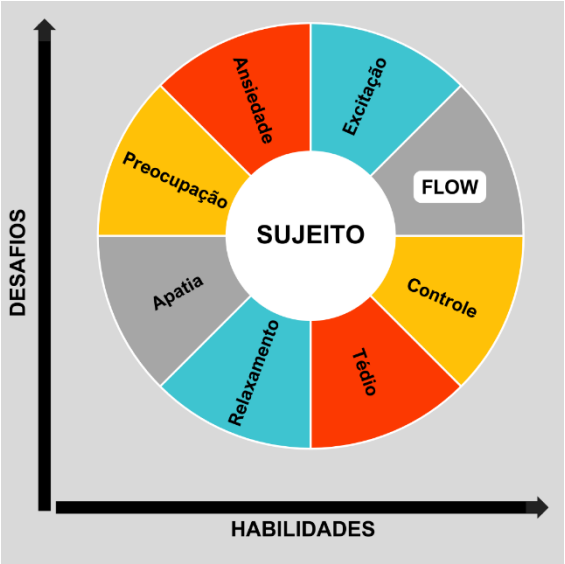

Figura 1. Gráfico estado de flow adaptado de Mihaly Csikszentmihalyi.

O Círculo do Flow pode ser especialmente útil ao planejar atividades gamificadas para crianças com TDAH. Quando os desafios são muito altos em relação às habilidades da criança, isso pode gerar ansiedade e frustração, o que é comum para crianças com TDAH. Por exemplo, se uma criança está aprendendo a formar palavras e é de repente desafiada a escrever frases complexas, ela pode sentir-se incapaz de acompanhar. Nesse caso, é essencial dividir o desafio em etapas menores e mais simples, como ensinar as vogais primeiro, utilizando recursos visuais e sonoros para apoiar a aprendizagem. Por outro lado, quando os desafios são baixos demais, as crianças com TDAH podem se sentir entediadas, pois não há estímulo suficiente para mantê-las engajadas. Nesse caso, aumentar gradualmente a dificuldade das tarefas pode reavivar o interesse da criança, como, por exemplo, introduzir atividades que envolvam a formação de frases curtas ao invés de apenas reconhecimento de palavras.

Quando o equilíbrio entre desafio e habilidade é alcançado, a criança se encontra em um estado de ***flow***, onde a concentração é total e a motivação é elevada. Isso pode ser observado quando o jogo educativo propõe desafios que a criança pode vencer com algum esforço, mas sem ser excessivamente difícil, o que cria uma sensação de conquista e prazer. Nesse ambiente, a criança se sente capaz de aprender e é mais provável que se mantenha envolvida e motivada durante o processo.

A gamificação potencializa esse estado de ***flow*** ao incorporar elementos que mantêm o foco da criança, como feedback imediato, recompensas e a progressão de desafios. O uso de pontos, medalhas e outros sistemas de reforço positivo são formas eficazes de manter o engajamento e a motivação da criança com TDAH. A personalização do desafio, adaptando-o de acordo com o progresso da criança, é outra característica da gamificação que favorece o ***flow***, pois oferece um ambiente em que o aprendizado ocorre dentro da zona de desenvolvimento ideal da criança.

Além disso, o ambiente gamificado pode ser estruturado de forma a promover a autonomia da criança, permitindo-lhe escolher os desafios a serem enfrentados dentro de limites estabelecidos. Essa liberdade de escolha, somada à capacidade de avançar conforme seu desempenho, fortalece o envolvimento da criança com o jogo e estimula o desenvolvimento de habilidades cognitivas e sociais.

Portanto, aplicar o Círculo do Flow na gamificação da alfabetização de crianças com TDAH resulta em um processo de aprendizagem mais eficaz e prazeroso, pois ajusta os desafios à capacidade de cada criança, criando um ciclo de motivação e envolvimento contínuo. Isso não só favorece o desenvolvimento cognitivo, mas também promove um ambiente mais inclusivo e dinâmico para a aprendizagem.

2.1 Construção da Gamificação

Pesquisadores investiram significativamente em estudos para compreender o que torna os jogos envolventes. A partir do reconhecimento dos jogos como uma ferramenta capaz de promover benefícios comportamentais e cognitivos, surgiram novas abordagens instrucionais combinadas ao conceito de jogabilidade, colocando o mero entretenimento como propósito secundário (PRENSKY, 2002; MICHAEL; CHEN, 2005; ALVES, 2015).

Segundo a proposta de Werbach e Hunter (2012), o desenvolvimento de um jogo deve iniciar com a definição das dinâmicas do jogo, ou seja, as interações e experiências que se deseja proporcionar aos jogadores. Após essa etapa, é importante refletir sobre as mecânicas que melhor se adequam ao conceito do jogo, ou seja, as regras e estruturas que possibilitaram essas dinâmicas. Essa abordagem assegura que o jogo seja coerente e envolvente, proporcionando uma experiência significativa para os jogadores. Como mostra a imagem abaixo.

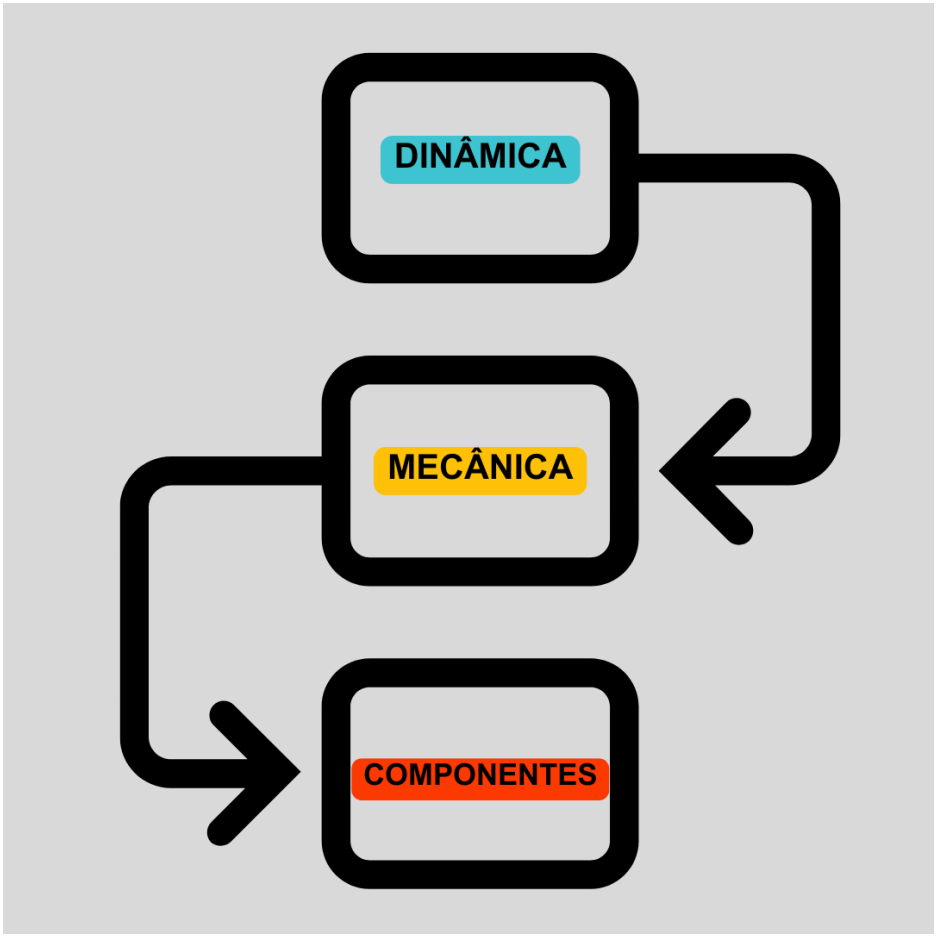

Figura 2. Etapas da gamificação adaptado de Werbach e Hunter.

As dinâmicas do jogo são fundamentais para garantir a harmonia e a imersão dos jogadores. A narrativa, por exemplo, estrutura a experiência, proporcionando um início, meio e fim que dão sentido ao jogo. A progressão, por sua vez, é crucial, pois permite que o jogador perceba sua evolução e saiba se está avançando no jogo e, consequentemente, no aprendizado. Para manter a motivação, é essencial que o jogador experimente emoções, geradas principalmente por recompensas ao atingir metas específicas. Além disso, o relacionamento entre as equipes se mostra vital durante as atividades, tornando a interação um elemento central.

As mecânicas do jogo referem-se às ações que impulsionam o movimento dentro da experiência lúdica. Os desafios, que são as tarefas a serem realizadas pelos jogadores ou equipes para alcançar a vitória, desempenham um papel importante. A introdução do elemento sorte, com sua capacidade de trazer surpresa e imprevisibilidade, enriquece ainda mais a experiência. As dinâmicas de cooperação e competição promovem a interação entre os jogadores e incentivam a troca de conhecimentos. O feedback, fundamental nesse processo, permite que os jogadores acompanhem sua evolução e identifiquem áreas que necessitam de melhoria.

Durante o jogo, os jogadores têm a oportunidade de adquirir recursos, que podem ser acumulados para uso futuro. As recompensas, como distinti-

vos ou estrelas, são entregues ao jogador ao completar determinadas atividades e podem ser trocadas por pontos extras. As transações, que envolvem mudanças de fase, permitem que o jogador progrida de conteúdos mais fáceis para desafios mais complexos. O sistema de turnos, por sua vez, permite que haja jogadas alternadas entre os jogadores ou equipes, enquanto os estados de vitória representam a chegada dos jogadores ou equipes vencedoras.

Os componentes do jogo também desempenham um papel crucial na experiência. Avatares, que são representações visuais dos jogadores ou equipes, ajudam a criar uma identidade dentro do jogo. As coleções, por sua vez, permitem que os jogadores acumulem objetos ao longo do jogo, trazendo benefícios posteriores. O desbloqueio de conteúdos exige que os jogadores realizem atividades específicas para acessar níveis mais avançados, o que cria uma sensação de progressão contínua. O placar, fundamental para acompanhar a posição do jogador em relação aos outros, e os níveis, que estruturam a progressão do jogo, permitem que os jogadores avancem à medida que adquirem novos conhecimentos. Por fim, a investigação ou exploração envolve realizar ações para alcançar resultados determinados, enriquecendo ainda mais a experiência lúdica.

No contexto educacional, Alves (2015) distingue dois tipos principais de gamificação. O primeiro é a gamificação de conteúdo, que adapta o conteúdo educacional à narrativa de um jogo. Esse tipo de gamificação pode incluir elementos como desafios, storytelling e personagens, tornando o processo de aprendizado mais envolvente e significativo para os alunos. O segundo tipo é a gamificação estrutural, que se refere à criação de uma estrutura gamificada destinada a mobilizar o consumo de conteúdos preexistentes. Flora destaca que essa estrutura deve ter um significado mais profundo, indo além da simples acumulação de pontos e distintivos. O objetivo é proporcionar uma experiência educacional enriquecedora e motivadora, que realmente contribua para o aprendizado dos estudantes.

De acordo com Alves (2015), o processo de implementação de um projeto gamificado pode ser dividido em várias etapas essenciais. Na Etapa 1, é necessário definir os objetivos do projeto. Isso envolve determinar como será conduzida a avaliação final, os recursos disponíveis, o perfil do público-alvo e o contexto sociocultural em que o projeto será inserido. Na Etapa 2, a experiência deve ser arquitetada de forma abrangente, contemplando todos os elementos necessários para o sucesso do projeto. Essa fase abrange desde a divulgação até a implementação prática, garantindo um planejamento adequado. A Etapa 3 é dedicada ao momento de aprender, quando a aprendizagem efetivamente se materializa. Nessa etapa, os aprendizes aplicam o que aprenderam, o que é essencial para a aplicação do conhecimento, sem ser superior às etapas anteriores.

A Etapa 4 foca na transferência dos conhecimentos adquiridos, os quais são aplicados na vida cotidiana. Os resultados são alcançados por meio da prática, utilizando as estratégias e ferramentas desenvolvidas na arquitetura do projeto. Na Etapa 5, é importante garantir que a performance seja eficaz, oferecendo apoio e suporte para facilitar a mudança de hábitos entre os participantes.

Na Etapa 6, a análise do impacto das ações realizadas se torna fundamental. Avaliar esses resultados é essencial para conferir valor e reconhecimento ao trabalho, e é importante que essas informações sejam documentadas. Por fim, a Etapa 7 enfatiza novamente a importância de analisar o impacto das ações, reforçando a necessidade de registrar e documentar os resultados obtidos, o que contribui para a valorização do trabalho realizado.

Na próxima seção, serão abordados esses elementos no planejamento da Alfagame.

2.2 Gamelingo do Alfagame

Considerando o referencial teórico apresentado, a seguir, analisaremos o planejamento no gamelingo da Alfagame. O conceito de "gamelingo" refere-se à intersecção entre design de jogos e a linguagem dos jogos, destacando como os elementos de game design se comunicam e cativam os jogadores. Para isso, é necessário compreender como esses elementos interagem de forma eficaz para criar experiências de aprendizagem significativas e envolventes.

A gamificação, definida por Kapp (2012) como a utilização de mecânicas, estética e pensamento baseado em jogos para engajar pessoas, motivar ações, promover a aprendizagem e resolver problemas, tem sido amplamente adotada como uma abordagem educacional. Contudo, gamificar objetos de aprendizagem é um desafio significativo, que exige mais do que apenas a incorporação de jogos em contextos educacionais. Leffa (2020) destaca que os estudiosos da gamificação devem aprofundar suas investigações para expandir a compreensão desse fenômeno, explorando os atributos e princípios dos jogos que se mostram mais relevantes para o aprendizado, e que vão além da mera aplicação de métodos tradicionais, como a aprendizagem baseada em projetos (PBL). Assim, as pesquisas em gamificação têm se dedicado não apenas à implementação de elementos de jogos, mas também ao impacto desses elementos no processo de aprendizagem dos estudantes.

Nesse contexto, o gamelingo da Alfagame tem como objetivo central engajar os jogadores, facilitando um processo de aprendizagem mais profundo e significativo. Para sujeitos com TDAH, esse engajamento deve ser ainda mais cuidadoso, uma vez que essas crianças e adolescentes enfrentam desafios relacionados à concentração e ao controle voluntário da atenção. A gamificação no ambiente Alfagame visa justamente superar esses obstáculos, utilizando os elementos lúdicos de maneira estratégica para estimular a curiosidade e o desenvolvimento de novas habilidades, ajudando a manter o foco e a motivação.

Para indivíduos com TDAH, a aprendizagem não ocorre de forma linear e requer estímulos constantes para manter a atenção voltada para a tarefa em questão. O design do jogo educacional na Alfagame, por sua vez, integra desafios adaptados às habilidades do jogador, garantindo que a dificuldade seja ajustada para não causar frustração nem tédio. Isso é essencial para que o estado cognitivo de flow seja alcançado. O flow, como ilustrado por Csikszentmihalyi (2007), é um estado mental de imersão total, onde o jogador se sente completamente envolvido na atividade, gerando satisfação e

prazer. Esse estado é ideal para o aprendizado, pois favorece a concentração profunda, o que é crucial para sujeitos com TDAH que muitas vezes se veem distraídos por estímulos externos.

A criação de um ambiente favorável à descoberta e à imersão é, portanto, um dos principais objetivos do gamelingo da Alfagame. Isso é conseguido não apenas pela inserção de mecânicas e dinâmicas que promovem o engajamento, mas também pela integração de feedback contínuo e recompensas que reforçam as conquistas, permitindo que os jogadores se sintam reconhecidos por seus avanços. Tais características são fundamentais para manter o interesse e garantir que os jogadores com TDAH permaneçam motivados durante o processo de aprendizagem.

Além disso, a Alfagame incorpora o conceito de "progressão", garantindo que os jogadores possam visualizar seu progresso de forma clara, o que é especialmente importante para crianças e adolescentes com TDAH, que podem ter dificuldades em perceber o impacto de seus esforços. Esse processo de visualização, aliado à implementação de sistemas de recompensa e à constante adaptação dos desafios, assegura que a experiência de aprendizado seja tanto prazerosa quanto eficaz.

Em suma, o gamelingo da Alfagame é projetado para ser uma ferramenta de aprendizado dinâmica e interativa, focada no engajamento dos sujeitos com TDAH. Através da integração cuidadosa de mecânicas, feedback e recompensas, busca-se criar um espaço educativo onde o aprendizado não só ocorre, mas também se torna uma experiência envolvente e significativa. O videogame educacional, assim, transcende a simples interação com o jogo e cria um ambiente onde a descoberta e a aprendizagem fluem de maneira natural, favorecendo a imersão e o desenvolvimento cognitivo. Esse processo é fundamental para que os jogadores experimentem o estado de flow, um fator determinante para o sucesso educacional, especialmente no caso dos indivíduos com TDAH.

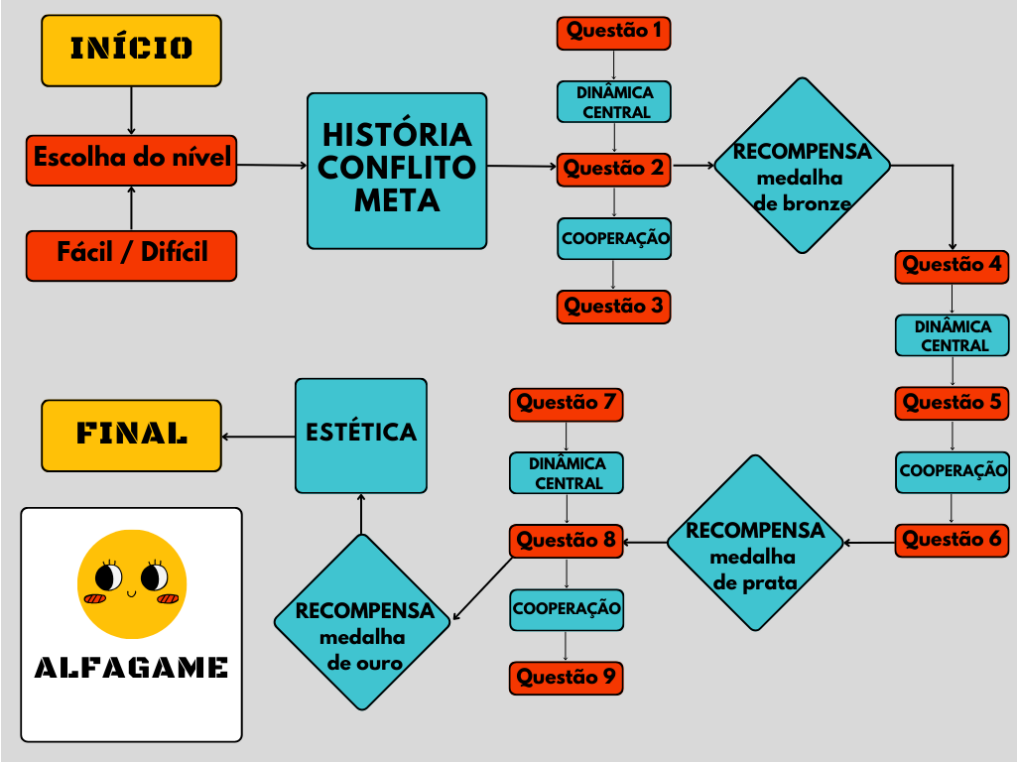

Figura 3. Arquitetura do Gamelingo adaptado de Alves (2015).

Para a arquitetura do jogo da Alfagame, começamos definindo a meta principal: ajudar a personagem a completar seu dever de casa. Esta missão vai além de apenas um objetivo claro; ela cria um sentido de propósito e direcionamento para o jogador, estimulando-o a se envolver ativamente na narrativa e a se dedicar à tarefa. No caso de sujeitos com TDAH, a definição de um objetivo bem estruturado é essencial, pois oferece foco e clareza, combatendo a tendência de distração. Essa clareza de propósito facilita a concentração, permitindo que o jogador se concentre na tarefa sem se perder em estímulos externos.

A dinâmica central do jogo gira em torno da interação com perguntas relacionadas ao tema do dever de casa. Para avançar, os jogadores precisam responder corretamente, o que promove o aprendizado ativo e a retenção de informações. Esse formato interativo é especialmente eficaz para crianças com TDAH, pois elas geralmente se beneficiam de atividades que envolvem ação e estímulo constante. O processo de aprender através de desafios diretamente ligados a um objetivo, como o dever de casa, cria um ciclo contínuo de engajamento, onde o jogador está constantemente focado em alcançar a próxima etapa, sem perder o foco na tarefa.

A mecânica do jogo é estruturada em torno da conquista de medalhas. Cada vez que um jogador responde corretamente a uma pergunta, ele é recompensado com uma medalha, sendo a medalha de ouro a recompensa máxima que simboliza a conclusão bem-sucedida do dever de casa. Essa abordagem de gamificação não apenas torna o processo de aprendizagem mais envolvente, mas também fornece um feedback positivo imediato, fun-

damental para o reforço da autoestima e da motivação dos jogadores. Para sujeitos com TDAH, o feedback rápido é crucial, pois ele mantém a atenção voltada para os resultados e reforça o comportamento desejado. A medalha de ouro, como recompensa máxima, cria uma sensação de realização e satisfação, elementos vitais para manter a motivação em alta.

Os elementos do jogo são cuidadosamente organizados em três categorias principais: estética, cooperação e recompensa. A estética do jogo é projetada para criar um ambiente visual atraente e imersivo, que captura a atenção do jogador e torna a experiência mais agradável. Para indivíduos com TDAH, a estética não deve apenas ser agradável, mas também estratégica. Cores vibrantes, animações suaves e uma interface visualmente estimulante podem ajudar a manter o foco do jogador, ao mesmo tempo em que proporcionam um estímulo sensorial positivo. Uma estética envolvente, que reforça a narrativa do dever de casa, mantém o jogador mais tempo concentrado, reduzindo a tentação de desviar a atenção para distrações externas.

A cooperação é incentivada através de desafios em grupo, onde jogadores podem se unir para resolver questões e ajudar uns aos outros. A cooperação promove um senso de comunidade e colaboração, elementos que são importantes para indivíduos com TDAH, pois ela pode reduzir a pressão individual e permitir a troca de ideias e soluções, criando um ambiente mais dinâmico e inclusivo. A colaboração social também oferece apoio emocional e intelectual, o que pode ser especialmente valioso para estudantes com dificuldades de concentração e impulsividade.

Por fim, o sistema de recompensas é um aspecto crucial da experiência de jogo. Além das medalhas, os jogadores podem desbloquear itens ou funcionalidades extras ao longo do percurso, como novas fases, habilidades ou avatares personalizados, o que aumenta a motivação e o engajamento. Para sujeitos com TDAH, a introdução gradual de novos elementos ou funcionalidades mantém a experiência interessante e evita a monotonia, um fator que pode levar à perda de interesse. A recompensa, além de reforçar o progresso, mantém a curiosidade do jogador acesa, incentivando-o a continuar a jogar e aprender de forma contínua.

A combinação desses elementos – uma meta clara, dinâmicas desafiadoras, mecânicas recompensadoras, estética envolvente e cooperação – cria um ambiente propício ao aprendizado. Para crianças e adolescentes com TDAH, esse ambiente de aprendizagem transforma a tarefa tradicionalmente considerada chata ou difícil, como o dever de casa, em uma aventura educativa. Ao incorporar essas dinâmicas lúdicas, o jogo oferece não apenas uma maneira eficaz de aprender, mas também uma forma de manter o foco e a motivação. Isso resulta em um aprendizado mais prazeroso e significativo, onde a experiência de estudar não é apenas uma obrigação, mas uma oportunidade para crescimento e realização pessoal.

3. Considerações Finais

A proposta do gamelingo da Alfagame, como ferramenta pedagógica adaptada para crianças e adolescentes com TDAH, integra conceitos da psi-

cologia cognitiva, como o estado de flow, e teorias pedagógicas como a Zona de Desenvolvimento Proximal (ZDP) de Vygotsky, essa metodologia ativa busca proporcionar um ambiente de aprendizagem imersivo e motivador, onde o equilíbrio entre desafios e habilidades é constantemente ajustado, favorecendo o engajamento e a concentração dos estudantes.

A característica central da Alfagame é a aplicação da gamificação para promover o engajamento, elemento essencial no processo de aprendizagem de estudantes com TDAH. A inclusão de mecânicas de jogo como recompensas, feedback constante, desafios graduais e progressão dentro do jogo, somadas a uma estética envolvente, contribui para a criação de um ciclo contínuo de envolvimento e prazer, possibilitador da retenção de informações e para o desenvolvimento de habilidades cognitivas. Essa proposta atende à necessidade de foco e controle da atenção e transforma o aprendizado em uma experiência prazerosa e significativa, superando a dificuldade de manter a concentração em tarefas acadêmicas tradicionais.

No entanto, a implementação da Alfagame também revela algumas lacunas que exigem investigação e aprimoramento contínuos. A avaliação do impacto a longo prazo da gamificação na aprendizagem e no comportamento dos alunos com TDAH é um aspecto que necessita de mais estudos. Embora os jogos digitais proporcionem um ambiente altamente estimulante e motivador, é fundamental entender como o uso contínuo de tais ferramentas influencia o desenvolvimento cognitivo e social ao longo do tempo e se seus benefícios permanecem a longo prazo.

Além disso, a diversificação das abordagens gamificadas e a personalização das experiências de aprendizagem são áreas que podem ser mais exploradas. A Alfagame, como uma ferramenta tecnológica, ainda pode se expandir para incluir diferentes tipos de jogos e estilos de aprendizado, atendendo a uma maior variedade de preferências dos estudantes com TDAH. A possibilidade de adaptar os jogos para os diferentes níveis e características de cada criança, considerando as especificidades do transtorno, é uma oportunidade importante para garantir que todos se beneficiem do jogo.

Por fim, a personalização das atividades e a adaptação do conteúdo para as diferentes manifestações do TDAH são aspectos que devem ser constantemente aprimorados. A Alfagame deve ser capaz de ajustar a dificuldade das tarefas, com base nas características individuais de cada aluno, respeitando os diferentes graus de intensidade do transtorno. A flexibilidade no design do jogo, permitindo que os estudantes escolham seu próprio ritmo e suas próprias metas, garante um ambiente de aprendizagem inclusivo, onde todos possam progredir de acordo com suas capacidades.

Em síntese, a Alfagame representa um avanço na gamificação educacional. No entanto, para maximizar seu impacto, é necessário realizar ajustes contínuos, explorando novas tecnologias, aprofundando a integração socioemocional, ampliando a personalização e garantindo a colaboração entre educadores, estudantes e famílias. Ao atender essas lacunas, será possível criar um ambiente de aprendizagem ainda mais dinâmico, proporcionando uma experiência educativa mais significativa para crianças e adolescentes com TDAH.

4. Referências Bibliográficas

AMERICAN PSYCHIATRIC ASSOCIATION. **Manual diagnóstico e estatístico de transtornos mentais: DSM-5-TR**. 5. ed. Porto Alegre: Artmed, 2022.

AMERICAN PSYCHOLOGICAL ASSOCIATION (APA). **ADHD**. Disponível em: https://www.apa.org/topics/adhd. Acesso em: 29 jan. 2025.

AGUNE, P.; RODRIGUES, V. G.; KUNINARI, R. F.; ZANESKI, M.; ARAÚJO, M. V.; NOTARGIACO-MO, P. **Gamificação associada à Realidade Virtual no Ensino Superior: Uma revisão sistemática**. In: SBC – Proceedings of SBGames 2019, XVIII SBGames, Rio de Janeiro, RJ, Brasil, 2019. Disponível em: https://www.sbgames.org/sbgames2019/files/papers/WorkshopG2/199959.pdf.

ALVES, Flora. **Gamification: como criar experiências de aprendizagem engajadora: um guia completo do conceito à prática**. 2. ed. ver. e ampl. São Paulo: DVS Editora, 2015.

CSIKSZENTMIHALYI, Mihaly. **Flow: the psychology of optimal experience**. New York: HarperCollins, 2007.

HIPERFOCO E TDAH. Disponível em: https://dda-deficitdeatencao.com.br/tdah/hiperfoco.html. Acesso em: 29 jan. 2025.

KAPP, Karl M. **Gamification of learning and instruction: game-based methods and strategies for training and education**. San Francisco: Pfeiffer, 2012.

LEFFA, V. J. **Gamificação no ensino de línguas**. Perspectiva - Revista do Centro de Ciências da Educação, v. 38, n. 2, p. 1-14, 2020. DOI: http://dx.doi.org/10.5007/2175-795X.2020.e66027.

NACKE, L. E.; DETERDING, S. **The maturing of gamification research**. Computers in Human Behavior, [S.l.], v. 71, p. 450-454, jun. 2017. DOI: http://dx.doi.org/10.1016/j.chb.2016.11.062.

PIMENTEL, Fernando. **A relação entre jogos digitais e TDAH: um mapeamento sistemático dos estudos nas línguas portuguesa e espanhola**. Disponível em: https://www.researchgate.net/profile/Fernando-Pimentel-5/publication/355351442_A_relacao_entre_jogos_digitais_e_TDAH_um_mapeamento_sistematico_dos_estudos_nas_linguas_portuguesa_e_espanhola/links/616b331a039ba268445205f7/A-relacao-entre-jogos-digitais-e-TDAH-um-mapeamento-sistematico-dos-estudos-nas-linguas-portuguesa-e-espanhola.pdf. Acesso em: 29 jan. 2025.

PMC. **Hiperfoco e TDAH**. Disponível em: https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC7983950/. Acesso em: 29 jan. 2025.

RACILAN, Marcos. **Jogos digitais, tecnologias móveis e aprendizagem de línguas: uma avaliação dos elementos de jogos em disposi-**

tivos móveis. 2019. Tese (Doutorado) – Centro Federal de Educação Tecnológica de Minas Gerais, Belo Horizonte, 2019. DOI: http://dx.doi.org/10.1590/1984-6398202017555.

VIGOTSKI, L. S. **Obras escogidas: V. Fundamentos de defectología**. Madrid: Visor, 1997.