

GAMIFICAÇÃO NA EDUCAÇÃO ESPECIAL INCLUSIVA

Marilda Costa Macedo; ICMC – Instituto de Ciências Matemáticas e de Computação;
macedomarildag@gmail.com

Cristiane Sonia Arroyo; ICMC – Instituto de Ciências Matemáticas e de Computação;
arroyo.cristiane@gmail.com

RESUMO

O presente trabalho investiga a utilização da gamificação como estratégia pedagógica na educação especial inclusiva, com foco em alunos com deficiência intelectual. O estudo apresenta uma breve revisão teórica das políticas públicas de inclusão e uso de elementos da gamificação como recursos educacionais. Um estudo foi realizado em uma escola municipal da cidade de São Paulo, com um aluno de 14 anos, utilizando a plataforma Kahoot para atividades de consciência fonológica no processo de pré-alfabetização. A metodologia adotada caracteriza-se como uma pesquisa empírica de natureza aplicada, com abordagem qualitativa e caráter exploratório-descritivo. Os procedimentos técnicos incluíram a realização de uma pesquisa bibliográfica sobre gamificação na educação e uma pesquisa de campo, que envolveu a observação assistemática de práticas relacionadas ao uso de quizzes como jogos educacionais. Os resultados indicam que a gamificação contribui para o aumento da motivação, do engajamento e do desenvolvimento de habilidades cognitivas, como a consciência fonológica.

Palavras-chave: Gamificação; Educação especial, Consciência fonológica, Educação inclusiva.

Data de recebimento: 11/07/2025

Data do aceite de publicação: 20/11/2025

Data da publicação: 26/12/2025

GAMIFICATION IN INCLUSIVE SPECIAL EDUCATION

ABSTRACT

The present study investigates the use of gamification as a pedagogical strategy in inclusive special education, focusing on students with intellectual disabilities. The study provides a brief theoretical review of public inclusion policies and the use of gamification elements as educational resources. A study was conducted in a municipal school in São Paulo with a 14-year-old student, using the Kahoot platform for phonological awareness activities in the pre-literacy process. The adopted methodology is characterized as empirical research of an applied nature, with a qualitative approach and an exploratory-descriptive character. The technical procedures included a bibliographic review on gamification in education and field research involving unsystematic observation of practices related to the use of quizzes as educational games. The results indicate that gamification contributes to increased motivation, engagement, and the development of cognitive skills such as phonological awareness.

Keywords: Gamification; Intellectual disability; Phonological awareness; Inclusive education

1 INTRODUÇÃO

A inclusão educacional de alunos com deficiência intelectual representa um grande desafio para educadores, principalmente devido à falta de recursos adaptados e ao preconceito em torno das capacidades desses alunos (Cardoso, Carvalho e Marques, 2024; Frazão, 2012). No Brasil, a legislação respalda os direitos dessas pessoas, garantindo-lhes acesso à educação em um ambiente inclusivo (Lei nº 9.394/ 1996; Lei nº 8.069/90; Lei nº 13.146/2015). O uso da gamificação surge como uma alternativa inovadora para engajar os alunos com deficiência, oferecendo atividades que desenvolvam habilidades cognitivas e promovam maior autonomia no processo de aprendizagem (Coelho, Soares, Gonçalves e Roehrs, 2022). Este estudo tem como objetivo explorar a eficácia da gamificação em habilidades de consciência fonológica na pré-alfabetização de um aluno com deficiência intelectual, utilizando a plataforma Kahoot para atividades personalizadas que promovam o desenvolvimento da consciência fonológica, como o reconhecimento de sons, rimas e segmentação de palavras.

2 REFERENCIAL TEÓRICO

2.1 Políticas Públicas de Inclusão

A trajetória da inclusão das pessoas com deficiência no Brasil é marcada por avanços significativos na legislação. O atendimento educacional às pessoas com deficiência começou a ser fundamentado em 1961 com a primeira Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional.

Em 1988, a Constituição Federal do Brasil democrática trouxe como um de seus objetivos fundamentais “promover o bem de todos, sem preconceitos de origem, raça, sexo, cor, idade e quaisquer outras formas de discriminação” (art. 3º, inciso IV). O artigo 205, define a educação como um direito de todos, garantindo o pleno desenvolvimento da pessoa, o exercício da cidadania e a qualificação para o trabalho. O artigo 206, inciso I, estabeleceu a “igualdade de condições de acesso e permanência na escola” como princípio para o ensino, garantindo o atendimento educacional como dever do Estado.

O Estatuto da Criança e do Adolescente (Lei nº 8.069/90), no artigo 55, reforçou esses dispositivos ao estabelecer que "os pais ou responsáveis têm a obrigação de matricular seus filhos ou pupilos na rede regular de ensino".

Durante a década de 1990, documentos internacionais como a Declaração Mundial de Educação para Todos (1990) e a Declaração de Salamanca (1994) passaram a influenciar a formulação das políticas públicas de educação inclusiva no Brasil.

Em 1999, o Decreto nº 3.298 regulamentou a Lei nº 7.853 (1989), dispondo sobre a Política Nacional para a Integração da Pessoa com Deficiência e consolidando as normas de proteção aos direitos dessas pessoas. O Ministério Público passou a desempenhar um papel essencial na fiscalização e proteção dos direitos das pessoas com deficiência.

A Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional, a Lei nº 9.394 (1996), reafirmou os direitos das pessoas com deficiência no contexto educacional. Logo em seguida, a Convenção Interamericana para a Eliminação de Todas as Formas de Discriminação contra as Pessoas com Deficiência foi promulgada no Brasil pelo Decreto nº 3.956/2001, reforçando o compromisso do país em garantir direitos e liberdades fundamentais às pessoas com deficiência, combatendo a discriminação.

Em 2006, a Convenção sobre os Direitos das Pessoas com Deficiência foi aprovada pela ONU, e o Brasil, signatário, promulgou essa convenção pelo Decreto nº 6.949/2009. Essa convenção destacou a necessidade de um sistema educacional inclusivo em todos os níveis de ensino, estabelecendo que as pessoas com deficiência não podem ser excluídas do sistema educacional sob alegação de deficiência e que têm direito a acesso à educação de qualidade e gratuita em igualdade de condições.

O marco crucial da proteção das pessoas com deficiência no Brasil foi a promulgação da Lei Brasileira de Inclusão da Pessoa com Deficiência, também conhecida como Estatuto da Pessoa com Deficiência, em 2015 pela Lei nº 13.146. Essa legislação consolidou os direitos das pessoas com deficiência em várias áreas, como educação, trabalho, saúde e acessibilidade, assegurando sua inclusão plena e seu desenvolvimento em uma sociedade livre de violência e discriminação. No âmbito educacional, o Estatuto destacou o direito a um sistema educacional inclusivo, estabelecendo que é dever do Estado, da família e da sociedade garantir uma educação de qualidade para as pessoas com deficiência, livre de discriminação e violência (art. 27).

A trajetória da inclusão educacional no Brasil reflete um compromisso crescente com a construção de uma sociedade mais justa e igualitária. No entanto, a efetivação desses direitos requer contínua cooperação entre o Estado, as famílias, as escolas e a sociedade, para que as barreiras sejam eliminadas e a inclusão plena seja garantida. Embora a legislação brasileira seja considerada uma das mais avançadas do mundo, é essencial que esses direitos sejam efetivamente aplicados, ou seja, colocados em prática, por meio de uma abordagem integrada e comprometida com a inclusão educacional. Isso envolve não apenas a criação de leis e normas que garantam a igualdade de acesso e permanência, mas também a implementação de práticas pedagógicas adaptadas, criativas e contextuais, considerando as diversas formas de aprender e as necessidades específicas de cada aluno ao longo do tempo.

2.2 Inclusão de Alunos com Deficiência Intelectual: Desafios para a Prática Docente

A definição de deficiência intelectual mais atual e aceita entre os profissionais é a da American Association on Intellectual and Developmental Disabilities:

incapacidade caracterizada por importantes limitações, tanto no funcionamento intelectual quanto no comportamento adaptativo, expresso nas habilidades adaptativas, conceituais, sociais e práticas. Essa deficiência tem início antes dos 18 anos (AAIDD, 2011, citado por Brito, 2014, p. 21).

De acordo com Frazão (2012, citado por Brito, 2014, p. 21), os quatro aspectos que podem ser afetados de maneira e graus diferentes são nas áreas cognitiva, da comunicação, social e motora

No aspecto social e na comunicação, podem apresentar dificuldade em interagir e exibir comprometimentos na fala. Para Danielle Abranches Brito (2014, p. 22), nenhuma dessas características significa que o indivíduo não irá aprender, mas informa que ele poderá precisar de mais tempo para aprender a falar, caminhar e dominar os conteúdos pedagógicos.

O processo de aprendizagem de indivíduos com deficiência intelectual encontra sua maior barreira na crença perpetuada por professores de que estes eram incapazes de aprender, e por causa disso, teriam sua aprendizagem limitada (Frazão, 2012, citado por Brito, 2014, p. 22).

De acordo com Cardoso, Carvalho e Marques (2024), os professores enfrentam desafios na educação inclusiva devido à falta de formação específica, recursos didáticos e tecnológicos, infraestrutura acessível e profissionais especializados. Essas limitações comprometem a adaptação das aulas para atender à diversidade de alunos.

Um estudo, realizado com 423 professores, identificou as dificuldades no processo de inclusão escolar e suas atribuições. Os resultados mostraram que 40% dos professores apontam a escola (número excessivo de alunos e falta de equipe técnica) como a principal causa; 31% atribuem as dificuldades ao próprio professor; 9% à família; 8% ao preconceito; 6% aos alunos; 5% à ausência de políticas públicas eficientes; e 1% não considera haver dificuldades (Capellini e Rodrigues, 2009).

Portanto, conforme os mesmos autores, a inclusão de alunos com deficiências representa um desafio significativo para os professores. O modelo educacional vigente, aliado à falta de materiais adaptados, recursos didáticos e tecnológicos, à ausência de acompanhamento de profissionais especializados e à pouca participação das famílias, têm dificultado o aprendizado e desenvolvimento desses alunos. Para Viegas, 2022, os docentes enfrentam uma carga de trabalho intensa, o que inclui lidar com turmas numerosas e preparar conteúdo adaptados para diferentes perfis de alunos. No entanto, os materiais frequentemente disponibilizados pela rede de ensino são planejados para um "aluno ideal" e não para a diversidade de necessidades encontradas em salas de aula com alunos reais.

De acordo com o Ministério da Educação (MEC), Secretaria de Educação Especial (SEESP, 2006), no decorrer do processo educativo, deve-se realizar uma avaliação pedagógica dos alunos com necessidades educacionais especiais para identificar barreiras que dificultam o processo educativo em suas múltiplas dimensões.

Para organizar sua prática pedagógica e definir objetivos, o professor deve compreender as necessidades dos alunos. No entanto, sua função como avaliador contínuo vai além da identificação dessas necessidades. Com base nesse entendimento, é essencial que a escola adote medidas como: (a) reorientar o processo de ensino e aprendizagem; (b) assegurar a formação continuada de todos os membros da comunidade escolar interna; (c) encaminhar os estudantes para atendimentos necessários que favoreçam sua aprendizagem e participação; (d) disponibilizar os recursos que contribuam para a melhoria da qualidade da resposta educativa; e (e) criar condições que promovam a inclusão, por meio da transformação de atitudes em relação às diferenças, uma vez que valorizar a diversidade é a

base dos movimentos de inclusão (Dens, 1998, citado por Ministério da Educação, 2006, p. 20).

Se a avaliação pedagógica não for realizada, diversos impactos negativos podem comprometer o processo educativo. Sem um diagnóstico adequado das necessidades dos alunos, o professor enfrenta dificuldades para planejar estratégias de ensino que atendam à diversidade presente em sala de aula. Isso pode levar à perpetuação de barreiras que dificultam a aprendizagem, afetando especialmente alunos com necessidades educacionais especiais.

Além disso, a ausência de avaliação limita a identificação de intervenções necessárias, como encaminhamentos para atendimentos especializados ou a disponibilização de recursos pedagógicos adequados. A falta de formação continuada para a comunidade escolar, decorrente da ausência de um diagnóstico preciso, também reduz a capacidade de lidar com as demandas específicas dos estudantes, agravando ainda mais os desafios da inclusão.

Desenvolver a habilidade de consciência fonológica na pré-alfabetização de alunos com deficiência intelectual (DI) apresenta desafios específicos, especialmente para aqueles que chegam ao ensino fundamental II sem terem concluído o processo de alfabetização na educação infantil e fundamental I. O ciclo de pré-alfabetização e alfabetização, que deveria ser consolidado nos primeiros anos escolares, muitas vezes não recebe a devida atenção e abordagem adequada, resultando em dificuldades persistentes, como problemas na pronúncia correta das letras, na associação de sons a grafemas, no reconhecimento alfabético, na segmentação de palavras, na identificação de rimas, nos sons iniciais ou finais... comprometendo significativamente o processo de alfabetização. Em geral, há um preconceito que permeia a prática pedagógica, levando à crença de que os alunos com deficiência intelectual são incapazes de desenvolver determinadas habilidades (Frazão, 2012 citado por Brito, 2014, p. 22).

A avaliação além de considerar o desenvolvimento das relações de ensino e aprendizagem, precisa considerar as características do ambiente e do convívio familiar (Ministério da Educação, 2006). Embora a participação da família seja importante para compreender o contexto de aprendizagem do aluno, nem todas as famílias estão dispostas ou preparadas para colaborar com a escola, o que pode dificultar a coleta de informações. Em situações de vulnerabilidade social ou familiar, o ambiente doméstico pode limitar mais ainda o desenvolvimento do aluno, impactando seu desempenho escolar.

2.3 Consciência fonológica

De acordo com Brito (2014), a consciência fonológica começa nos primeiros meses de vida, com rimas e aliterações, sendo reconhecidas entre 3 e 4 anos de idade. Por volta dos 6 ou 7 anos, a criança domina a segmentação silábica e desenvolve a consciência fonêmica, habilidade mais complexa que envolve manipular fonemas, sendo adquirida nesta fase final (p. 19).

De acordo com (Frazão 2012, citado por Brito, 2014, p. 21), indivíduos com deficiência intelectual apresentam variações em habilidades e limitações, com possíveis impactos nas áreas cognitiva, comunicativa, social e motora. Eles podem levar mais tempo para aprender e demandar recursos adicionais, como apoio especializado e métodos de ensino adaptados para compensar o possível atraso na linguagem e consequentemente na alfabetização.

2.4 Uso da gamificação no contexto da educação especial inclusiva

Quando se pensa numa educação inovadora, em sintonia com os avanços pedagógicos e tecnológicos, o uso dos jogos ganha destaque. As publicações e estudos que abordam a temática dos jogos e suas aplicações para a educação são crescentes. Uma sondagem realizada em 17 de janeiro de 2025, que usou uma conhecida ferramenta de pesquisas para estudantes universitários, o Google Scholar, resultados somente em português (Brasil), reportou 528 (quinhentos e vinte e oito mil) resultados para a expressão: “a importância do jogo para a educação”. Nessa mesma ferramenta de pesquisa, quando se especificou o período entre os anos de 2000 e 2010, obteve-se 24.700 (vinte e quatro mil e setecentos) resultados. Para o período de 2011 a 2025, foram encontrados 42.700 (quarenta e dois mil e setecentos) resultados da pesquisa (Google Scholar, 2025).

Uma nova sondagem na mesma data e plataforma indicou que a busca por “games educação especial” alcançou 50,9 (cinquenta mil e novecentos) em qualquer período, 16,3 (dezesseis mil e trezentos) entre os anos de 2000 e 2020 e 16,8 (dezesseis mil e oitocentos) mil entre os anos de 2021 e 2025 (Google Scholar, 2025) conforme Tabela 1.

Tabela 1

Busca por “games educação especial” no Google Acadêmico em 2025

Período pesquisa	Busca por "games educação especial"	Média anual
2000 a 2020	16.300	1.630
2021 a 2025	16.800	4.100

Fonte: Google Acadêmico (2025).

Nos últimos anos, conforme Tabela 1, é possível que o grande volume de estudos e pesquisas sobre jogos na educação seja um reflexo do crescente uso de tecnologias no ensino. Logo, para apoiar os docentes na criação de experiências de aprendizagem mais envolventes e significativas, o uso dos jogos na educação pode ser uma ferramenta especialmente eficaz.

Uma publicação recente de uma revisão sistemática conduzida por Coelho, Soares, Gonçalves e Roehrs, 2022, explorou publicações relacionadas ao uso da gamificação no contexto da educação especial inclusiva no período de 2011 a 2021. O estudo revelou que a gamificação é uma estratégia eficiente para promover o aprendizado e a socialização de alunos com deficiência intelectual. A metodologia envolveu elementos de jogos para engajar os estudantes, motivando-os a participar ativamente do processo de ensino. Além disso, a gamificação mostrou ser potencial para estimular o desenvolvimento da autonomia e tornar o aprendizado mais significativo. Esta abordagem, portanto, é considerada uma prática promissora na educação inclusiva, auxiliando tanto na aprendizagem cognitiva quanto no desenvolvimento social dos alunos (Coelho, Soares, Gonçalves e Roehrs, 2022, p. 123).

2.5 Modelo de classificação de elementos de jogos

De acordo Bittencourt (2023), o modelo de classificação de elementos de jogos mais aceito e difundido no contexto de Gamificação é a Pirâmide de Werbach, proposta pelo professor Kevin Werbach em 2012 (University of Pennsylvania). Este modelo baseia-se no MDA (Mechanics, Dynamics e Aesthetics) (Werbach & Hunter, 2012, citado por Bittencourt, 2023). Nesse modelo, os elementos são classificados segundo o esquema apresentado na Figura 1.

Figura 1

Pirâmide de Werbach



Nota. Dados da Pesquisa (2025).

Nesse modelo, as dinâmicas correspondem a “aspectos gerais que determinam como os usuários irão progredir no ambiente gamificado, conhecidas como a gramática da jogabilidade (restrições, emoções, narrativa, progressão, relacionamentos); já as mecânicas são “elementos que promovem (motivam) a ação do usuário para progredir no ambiente gamificado”, conhecidas como os verbos da jogabilidade (sorte, cooperação, competição, *feedback*, aquisição de recursos, recompensas, transações, turnos, estado de vitória); por fim, os componentes são “instâncias específicas das mecânicas e dinâmicas no ambiente gamificado”, conhecidos como nomes da jogabilidade – conquistas, avatares, emblemas, coleções, combate, desbloqueio de conteúdo, presentes, placares, níveis, pontos (Werbach & Hunter, 2012, citado por Bittencourt, 2023).

A estética do jogo se refere à forma como as mecânicas e dinâmicas do jogo se traduzem em experiências agradáveis, envolventes e memoráveis.

A Pirâmide de Werbach é uma ferramenta poderosa para projetar sistemas de gamificação eficazes, permitindo aos *designers* se concentrarem nas emoções que desejam invocar (dinâmicas), nas estruturas que sustentam essas emoções (mecânicas) e nos elementos visíveis que trazem essas mecânicas à vida (componentes).

2.6 Perfil de jogadores

O perfil de jogador é o conjunto de características geográficas, demográficas, psicológicas e comportamentais do usuário que afetam os efeitos produzidos pelos jogos e seus elementos. Os perfis de jogadores de Bartle são amplamente difundidos na comunidade de desenvolvedores de videogames, na qual atualmente é muito usada por eles (Bartle, R., 1996 citado por Bittencourt, 2023). Os perfis de jogadores são classificados em três principais: Explorers, Socializers, Achievers e Killers. Os Explorers gostam de interagir com o ambiente onde eles gastam tempo por descobrir áreas novas, segredos e fatos não conhecidos por outros jogadores. Os Socializers são motivados pela interação com outro. Eles são motivados pelo aspecto social do jogo, ou seja, seu propósito é a interação com outros jogadores visando expandir a lista de amigos, participar de grupos e serem ativos nas comunidades dos jogos. Os Achievers gostam de atuar com o ambiente. O principal propósito deles é finalizar o jogo obtendo tudo o que é possível, fazendo 100% do que é permitido. Já os Killers, em ambientes de competição, utilizam de quaisquer meios para alcançar a vitória, mesmo que isso envolva utilizar sistemas fraudulentos (Bartle, R., 1996 citado por Bittencourt, 2023).

Conhecer estes perfis é importante, especialmente ao planejar atividades gamificadas para diferentes perfis, inclusive em contextos de educação inclusiva.

2.7 A Teoria da Aprendizagem Significativa

A Teoria da Aprendizagem Significativa, desenvolvida por David Ausubel (1968), tem ganhado destaque na educação brasileira contemporânea, especialmente com o advento das novas tecnologias no ambiente escolar. Ausubel, um teórico norte-americano, argumenta que a aprendizagem significativa ocorre quando o estudante é capaz de ampliar e reconfigurar as informações que recebe, ligando novos conhecimentos aos que já possui. Assim, ele reforça a importância de considerar aquilo que o aluno traz para a sala de aula, reconhecendo que este nunca chega "vazio" de experiências e saberes (Ausubel, 1968, citado por Moreira, 1982, p. 7 a 9). Ausubel baseia sua teoria em dois pressupostos principais: valorização do conhecimento e a motivação do aluno.

O princípio da valorização do conhecimento prévio — entendido como o conjunto de saberes que a criança já possui ao ingressar na escola — sustenta o processo de ampliação, reorganização e ressignificação desses conhecimentos. Nessa perspectiva, a mediação do professor, aliada aos materiais didáticos e ao contexto sociocultural, introduz novos elementos que potencializam o desenvolvimento cognitivo (Ausubel, 1968, citado por Moreira, 1982).

Dessa forma, a aprendizagem significativa envolve um processo de construção de teses, nas quais a criança elabora conceitos a partir de seu entendimento inicial. Embora essas construções possam não ser precisas, elas são essenciais para o desenvolvimento intelectual, uma vez que, com o tempo, a interação social e a introdução de novas informações permitem ao aluno alcançar um conhecimento mais estruturado.

Outro pressuposto da teoria de Ausubel é a motivação do aluno. Ele defende que a aprendizagem se torna mais eficaz quando a aula começa com um questionamento ou problema a ser resolvido (Ausubel, 1968, citado por Moreira, 1982, p. 15). Isso instiga a curiosidade do estudante e o engaja em uma busca ativa pelo conhecimento. Em vez de iniciar a aula com explicações ou contextualizações prévias, como é comum nas práticas educacionais brasileiras, Ausubel sugere que o professor apresente um desafio que provoque o pensamento crítico do aluno (Ausubel, 1968, citado por Moreira, 1982, p.15). Dessa maneira, se alicerça a necessidade de modificar os paradigmas nas práticas pedagógicas dos professores. Conforme afirmam Kochhann e Moraes (2014, p. 20, citado por Honorato, 2018, p. 25),

[...] é preciso levar em conta os fatores cognitivos, no intuito de melhorar a forma de ensino e a dinâmica do processo de aprendizagem, visto que supostamente os alunos têm sede de curiosidade pelo aprender, e que muitas vezes, a escola e o professor com seus materiais didáticos e suas metodologias ou o pouco conhecimento teórico, diminui ou acabar com esse desejo do estudante.

Essa abordagem, cada vez mais importante no cenário da educação brasileira, proporciona um ensino mais individualizado e contextualizado, que considera os conhecimentos prévios dos alunos, sua predisposição para aprender e o significado do conteúdo a ser estudado, preparando-os para uma aprendizagem mais autônoma e engajada.

3 METODOLOGIA

A metodologia adotada caracterizou-se como uma pesquisa empírica de natureza aplicada, com abordagem qualitativa e caráter exploratório-descritivo. Os procedimentos técnicos incluíram a realização de uma pesquisa bibliográfica sobre gamificação na educação e uma pesquisa de campo, que envolveu a observação assistemática de práticas relacionadas ao uso de quizzes como jogos educacionais.

A pesquisa empírica consistiu na criação de uma sequência de atividades voltadas para o desenvolvimento da consciência fonológica de um aluno com deficiência intelectual (DI), utilizando a plataforma Kahoot para implementar atividades gamificadas. A abordagem incluiu o uso de metodologias ativas, com foco em atividades individuais adaptadas às necessidades do aluno, que realizava os *quizzes* e desafios no seu próprio ritmo. As atividades foram elaboradas para desenvolver habilidades de pré-alfabetização, utilizando elementos lúdicos e interativos oferecidos, como *quizzes*, associações de palavras e reconhecimento de letras. A plataforma foi escolhida por sua capacidade de tornar o processo de aprendizagem mais dinâmico e motivador, permitindo o acompanhamento do progresso individual do aluno e a adaptação dos conteúdos conforme seu desenvolvimento.

3.1 Design instrucional das aulas

O design instrucional das aulas foi elaborado com base no modelo qualitativo exploratório-descritivo aplicado à educação, com suporte em gamificação. Para sua estruturação, utilizou-se o modelo ADDIE (Análise, Projeto, Desenvolvimento, Implementação e Avaliação) para a criação do design instrucional de aulas de pré-alfabetização com consciência fonológica para um aluno com deficiência intelectual (DI) usando o Kahoot.

Na Concepção, a fase de Análise identificou a necessidade de atividades personalizadas, centradas no ritmo de aprendizagem do aluno. O Projeto definiu objetivos, conteúdos e atividades gamificadas para desenvolver habilidades de leitura, enquanto o Desenvolvimento produziu quizzes interativos no Kahoot, com *feedback* imediato e progressivo.

Na Execução, a Implementação ocorreu com sessões individuais, síncronas, monitorando o progresso em tempo real. A Avaliação contínua ajustou as atividades conforme o desempenho, garantindo avanços na pré-alfabetização.

3.2 Execução e implementação do estudo

O estudo contou com a participação de um jovem de 14 anos, com diagnóstico em deficiência intelectual, que cursava o 9º ano do Ensino Fundamental. O local de pesquisa foi uma escola municipal de São Paulo no qual eu lecionava. Para a coleta de dados, foram utilizados protocolos de registro e relatórios oferecidos pelo Kahoot. Foram realizados quatorze encontros, com duração média de 40 minutos cada encontro, totalizando 14 sessões. O estudo realizado com a plataforma Kahoot consistiu em um conjunto de atividades gamificadas destinadas a facilitar a pré-alfabetização do aluno com deficiência intelectual. As avaliações ocorreram de forma processual e as atividades foram sendo adaptadas de acordo com a necessidade e ritmo do aluno.

As atividades foram pensadas para um perfil de jogador “Achievers” segundo a taxonomia de Barth (Bartle, 1996, citado por Ohata, 2019, p. 13), já que as características do aluno se alinham com este perfil de jogador, que são aqueles que gostam de acumular pontos, recursos, itens e superar as metas do jogo. O principal propósito deste tipo de perfil é finalizar o jogo obtendo tudo o que é possível, fazendo 100% do que é permitido.

3.3 Aplicando dinâmicas, mecânicas e componentes no problema

3.3.1 Identificação do contexto e problema

Contexto: pré-alfabetização de crianças com DI. As atividades de gamificação foram desenvolvidas com o objetivo de promover o desenvolvimento das habilidades de consciência fonológica do participante e investigar sua motivação e seu desempenho.

Comportamento-alvo: melhoria nas habilidades de consciência fonológica, incluindo o reconhecimento de sons, segmentação de palavras e rimas, além do aumento da motivação para participar das atividades de leitura.

Problemas motivacionais/engajamento: o aluno desiste devido à insuficiência de apoio individualizado, como a falta de suporte do professor, especialmente no que diz respeito à pronúncia. Além disso, expectativas irrealistas, com metas excessivamente altas ou muito abaixo do seu potencial, contribuem para essa desistência. A desconexão com o conteúdo, resultante da falta de relevância das atividades em relação à vida do aluno, também é um fator desestimulante. Por fim, a ansiedade e o medo do fracasso gerados pela pressão sobre o desempenho podem levar à desistência.

3.4 Experiência de jogo

A experiência de jogo é um elemento central para promover o engajamento e a motivação dos participantes. Quando bem estruturada, permite que os jogadores superem desafios de forma progressiva, incentivando a aprendizagem ativa e o desenvolvimento de habilidades. Para as atividades propostas, foram adotadas dinâmicas que combinam desafios graduais, feedback imediato, recompensas e elementos estéticos envolventes.

Experiência de jogo: engajamento para superar desafios.

Dinâmicas para a Experiência de Jogo: para criar "engajamento na superação de desafios" como parte da experiência de jogo, as atividades foram pensadas seguindo uma progressão (aula 1, aula 2, aula 3, aula 4, aula 5.... aula 10).

Mecânicas da Dinâmica “Progressão”: desafios e Feedback. Exercícios a serem superados (história, quizzes, verdadeiro ou falso, resposta curta e nuvem de palavras). O desafio era o máximo de questões; e um sistema de feedback instantâneo como forma de avaliação para saber se cada desafio (exercício) foi superado (resolvido).

Componente conquista: pontos, conquistas, níveis e reconhecimento.

Componentes de estética: temporizador, personalização das perguntas com vídeos, imagens que fazem parte do contexto do aluno, áudios, recompensas visuais para celebrações de acertos, temáticas divertidas (modo clássico, *flashcard*, baú do tesouro e arte para relaxar) timer, pontuação, *feedback* imediato, música de fundo e relatórios de desempenho.

3.5 Atividades propostas

A organização das atividades seguiu uma estrutura progressiva para favorecer a assimilação dos conteúdos e o engajamento do participante. A plataforma Kahoot foi utilizada como ferramenta para a aplicação das atividades, explorando estímulos visuais, auditivos e interativos. A Tabela 9 apresenta um registro das atividades desenvolvidas, incluindo os recursos empregados, a frequência de repetição, a taxa de participação e o

progresso observado. Esses dados possibilitam a análise do impacto das estratégias utilizadas no processo de aprendizagem.

Tabela 9

Atividades no Kahoot - Autoria própria

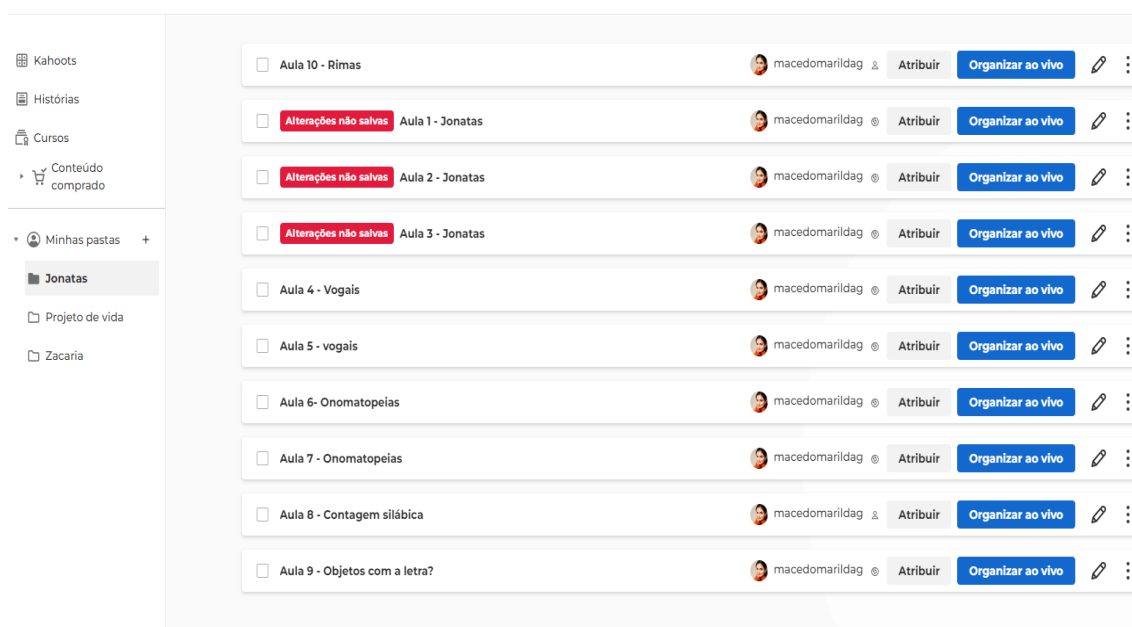
Data	Aula	Atividades	Repetições	Partida	Progresso
13/09/2024 e 17/09/2024	1	Vídeos com demonstração visual dos sons fonéticos e articulação dos lábios e língua, imagens das escritas das letras e imagens dos formatos das boquinhinhas.	10	56%	94%
19/09/2024	2	Vídeos com demonstração visual dos sons fonéticos e articulação dos lábios e língua, imagens das escritas das letras, imagem dos formatos das boquinhinhas e imagens de objetos com as letras.	4	94%	100%
20/09/2024	3	Atividade diversidade com as vogais.	4	56%	89%
23/09/2024	4	Atividade: Qual vogal começa a palavra?	4	70%	100%
26/09/2024	5	Atividade: Qual vogal começa a palavra?	3	60%	100%
30/09/2024	6	Atividade onomatopeia. vídeos com os sons e a transcrição da letra.	4	92%	78 a 76%
06/10/2024	7	Atividade onomatopeia. vídeos com os sons e sem a transcrição da letra.	4	83%	100%
13/11/2024	8	Contagem silábica	5	58%	100%
27/11/2024	9	Objetos com a mesma letra sem transcrição das letras	2	100%	100%
26/11/2024	10	Atividades de rimas	2	36%	79%
29/11/2024	11	Alfabeto de fixação	1	100%	100%
03/12/2024	12	Alfabeto de fixação	2	53%	53%
09/12/2024	13	Alfabeto de fixação	1	80%	80%
09/12/2024	14	Alfabeto de fixação	1	20%	20%

Fonte: Dados da Pesquisa (2025).

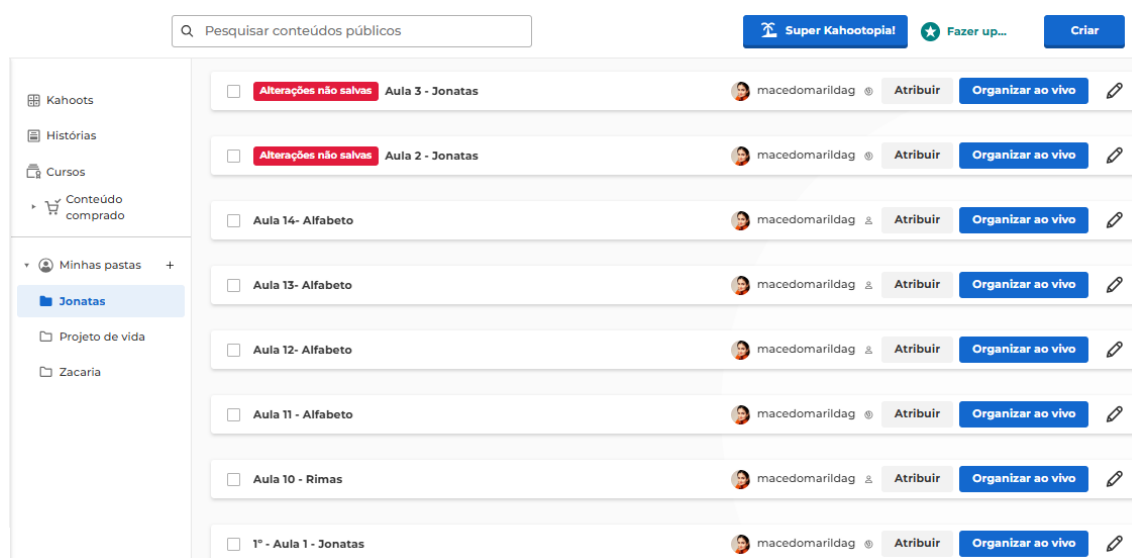
As imagens a seguir ilustram o painel do Kahoot, destacando as atividades desenvolvidas conforme descrito na Tabela 9. As atividades estão numeradas de 1 a 14, permitindo uma visão organizada da progressão ao longo do tempo. Em algumas delas, consta a observação “alterações não realizadas” devido à expiração da versão paga, o que restringiu o acesso a determinados recursos anteriormente disponíveis.

Figura 2

Parte I - Atividades na plataforma



Parte II – Atividades na plataforma



Nota. Dados da Pesquisa (2025).

4 ANÁLISE E DISCUSSÃO DOS DADOS

Este estudo analisou o impacto da gamificação no desenvolvimento de habilidade de consciência fonológica na pré-alfabetização de um aluno de 14 anos com deficiência intelectual (DI), utilizando a plataforma Kahoot para atividades personalizadas. Os dados foram coletados ao longo de várias sessões e apresentaram melhorias significativas nas habilidades de leitura e maior engajamento nas atividades propostas.

As atividades focaram no desenvolvimento de consciência fonológica, incluindo reconhecimento de sons iniciais, rimas, contagem de sílabas e segmentação de palavras. O

aluno mostrou um progresso geral positivo, com um desenvolvimento consistente nas primeiras atividades, especialmente na parte fonológica. No entanto, houve flutuações em algumas tarefas mais avançadas. Isso demonstra que o uso de gamificação, através de quizzes interativos com *feedback* imediato, contribuiu diretamente para a evolução das suas habilidades. Portanto, pode-se concluir que o *feedback* imediato é um dos principais fatores positivos da gamificação, pois estimula o engajamento contínuo do aluno, enquanto oferece uma forma eficaz de medir seu progresso e estimular a melhora do desempenho.

A análise qualitativa do comportamento do aluno durante as sessões revela que a gamificação influenciou positivamente sua motivação e engajamento. O sistema de recompensas do Kahoot, como pontos, *rankings* e *feedback* visual imediato o estimularam a participar de forma ativa. Notou-se um aumento no número de tentativas e repetições voluntárias das atividades, o que indica que o formato gamificado foi eficaz em tornar o aprendizado mais atrativo.

Durante o estudo, observou-se que a gamificação exerceu um impacto positivo sobre aluno. Ele demonstrou persistência nas atividades, mantendo-se engajado e motivado, mesmo diante de desafios, graças à motivação, à alegria e à diversão proporcionadas pelas atividades. A interação mais intensa foi facilitada pelo uso de vídeos, imagens e áudios no Kahoot, tornando a aprendizagem mais envolvente e multissensorial. Além disso, a redução da ansiedade foi notável, pois o ambiente lúdico proporcionado pelo jogo ajudou a aliviar o medo de cometer erros, permitindo que o aluno participasse de forma mais ativa e confiante.

4.1 Dificuldades e Desafios da Gamificação na Educação Especial Inclusiva

Apesar dos resultados positivos, alguns desafios foram observados ao longo das atividades. Uma das principais dificuldades foi a limitação de tempo para a execução do projeto, uma vez que eu atuava como professora módulo, sem uma turma fixa atribuída, mas sempre substituindo algum professor. Isso significava que minha interação com o aluno dependia da ausência de outros docentes, o que dificultava a criação de uma rotina consistente e de dias específicos para trabalhar com ele. Além disso, essa interação acontecia enquanto outros alunos também estavam em sala de aula, em um ambiente barulhento, o que exigia um cuidado maior para equilibrar as demandas. Nesse contexto, o aluno precisava demonstrar independência e autonomia, já que minha disponibilidade para oferecer suporte era mais limitada. Apesar disso, o aluno se sentia motivado em realizar as atividades perante os demais colegas da sala, já que se sentia privilegiado por estar realizando atividades gamificadas. Algumas dificuldades surgiram devido à complexidade crescente das tarefas, que exigiam suporte individualizado, especialmente em áreas como a pronúncia correta de palavras e a segmentação fonêmica. No entanto, esse suporte só podia ser oferecido de forma esporádica.

Por outro lado, limitações tanto do aluno quanto da ferramenta impactaram o processo. Em determinados momentos, o aluno enfrentou dificuldades para acompanhar a dinâmica das atividades no Kahoot, pois o tempo máximo permitido para assistir aos vídeos ou áudios e responder às questões era de quatro minutos. Esse limite tornava desafiador completar as atividades, especialmente nas últimas etapas, em que alguns vídeos ultrapassavam dois minutos de duração. Além disso, a instabilidade da Internet na escola prejudicava a experiência, dificultando que o aluno respondesse com a rapidez que desejava. Como a pontuação do Kahoot considera tanto o tempo quanto o acerto das respostas, essas dificuldades geraram frustração no jogador. No entanto, essa situação também o motivava a repetir as atividades, com o objetivo de melhorar seu desempenho e aumentar seu percentual de acertos e tempo de resposta.

Em determinadas situações, o aluno parecia estar mais focado em acertar as questões do que em assimilar o conteúdo de forma profunda. No entanto, foi evidente o progresso do aluno, pois ele passou a se expressar mais verbalmente em sala de aula, demonstrava mais motivação e autoconfiança. Um exemplo marcante de progresso foi quando conseguiu, de forma independente, digitar o nome da mãe para procurar seu perfil no Instagram.

O fonoaudiólogo do aluno, ao perceber notável melhora na sua capacidade de se expressar, perguntou à mãe o que atribuía tamanha evolução. A mãe afirmou que também havia notado uma diferença significativa, e por isso, ela e esposo decidiram procurar a escola para solicitar que o aluno continuasse matriculado mais um ano na escola para ser alfabetizado, o que não foi possível, já que o aluno deveria ingressar no ensino médio. Os pais ficaram otimistas com o progresso do aluno, porém desapontados com o término do projeto.

O progresso do aluno foi promovido em parte pelas ferramentas de aprendizagem utilizadas, como o Kahoot. O Kahoot oferece perguntas de múltipla escolha, verdadeiro ou falso, pergunta aberta, resposta curta, ordenação, escalas, enquetes, nuvem de palavras, revelação de imagens e puzzle, controle deslizante, *brainstorm*, largar marcador, escala NPS (Net Promoter Score é uma maneira de medir a satisfação de uma pessoa com algo, como um serviço ou produto), promovendo interatividade e engajamento em atividades educacionais e corporativas. Ocorre que a versão gratuita inclui apenas perguntas de múltipla escolha e verdadeiro ou falso. Essa restrição impede, por exemplo, que o aluno trabalhe com a habilidade de escrita, como ortografia, gramática, produção textual, entre outras, durante a experiência gamificada, o que é bastante negativo no processo de aprendizagem.

Além disso, na versão paga, o Kahoot disponibiliza temas visuais ou *designs* personalizados festivos, como *halloween* e Papai Noel, temas esportivos e profissionais para personalizar o visual dos jogos. Já na versão gratuita, oferece temas como *standard*, que é tema básico e neutro; *Summer*, *Autumn*, *Winter* e *Spring* que refletem as estações do ano e até mesmo um tema especial em apoio à causa da Ucrânia. Dos temas, os festivos são os que mais despertam a atenção dos alunos, porém não pode ser utilizado na versão gratuita.

Ademais, o Kahoot oferece modos de estudo variados, como flashcards para memorização, prática para reforçar conteúdos, modo clássico para competições entre alunos, além de opções lúdicas, como o baú do tesouro e a torre mais alta. Também, inclui o modo arte para relaxar, ideal para momentos de descontração e mais calmo, tornando o aprendizado dinâmico e acessível a diferentes estilos. As atividades podem ser espelhadas para toda turma ou realizadas individualmente. Essas opções oferecem versatilidade, atendendo tanto alunos que preferem um ambiente competitivo quanto aqueles que buscam um espaço mais calmo e introspectivo para aprender. A combinação de diferentes modos pode tornar o processo de aprendizado mais dinâmico, interativo e acessível a diversos estilos de aprendizado.

Teria sido interessante se pelo menos dois alunos com dificuldades semelhantes participassem do projeto simultaneamente, o que poderia promover uma competição saudável e estimular o engajamento nas atividades gamificadas, além de criar um ambiente colaborativo onde pudessem se apoiar mutuamente. Como isso não foi possível, o aluno tentava superar a atividade anterior e se nomeava como aluno 1, aluno 2, aluno 3, aluno 4 e assim sucessivamente. A ideia era que o aluno 2 fosse melhor que o aluno 1 e assim por diante, criando uma dinâmica de autodesafio e progresso contínuo.

O Kahoot também oferece opções multimídia como imagens de Getty Images e Unsplash, GIFs animados, vídeos do YouTube e Vimeo, e a função de Leitura em voz alta. Essas ferramentas tornam o aprendizado mais dinâmico, visual e acessível, atendendo a

diferentes estilos de ensino e promovendo uma experiência mais interativa. Durante um certo período de utilização do Kahoot, a fim de conhecer e explorar ao máximo o potencial da ferramenta, a opção foi por utilizar a versão Kahoot!+ Max Teacher for Individuals (monthly billing), na época custava US\$ 19,99 por mês, o que é relativamente alto e o plano foi mantido apenas por um mês.

Uma das principais vantagens da versão paga era a função Leitura em voz alta, que realiza automaticamente a conversão de texto em áudio direto na plataforma. Isso permite que o professor não precise gravar os áudios, enquanto o aluno, em fase de reconhecimento alfabético, tem acesso a mensagens curtas, com enunciação clara e pausada. Essa funcionalidade facilita o preparo das atividades e a compreensão do aluno, já que áudios curtos evitam a sobrecarga auditiva e contribui para a assimilação gradual do conteúdo.

Os alunos dos nonos anos da rede pública do município de São Paulo, como parte dos requisitos para concluir o ensino fundamental, devem elaborar um Trabalho Colaborativo Autoral. Esse processo demandou minha orientação a doze grupos, o que impactou negativamente o planejamento e a criação das atividades finais no Kahoot.

Um momento de grande frustração foi o término do ano letivo, justamente quando o aluno estava apresentando avanços significativos em seu aprendizado e desenvolvimento.

5 CONCLUSÃO E CONSIDERAÇÕES FINAIS

A gamificação demonstrou ser uma ferramenta eficaz para a educação especial inclusiva, proporcionando um ambiente de aprendizado mais dinâmico e motivador para aluno com deficiência intelectual. O uso de elementos da gamificação presentes no Kahoot, permitiu que o aluno participante do estudo, em estágio de pré-alfabetização, desenvolvesse habilidades de consciência fonológica de maneira lúdica e interativa, facilitando a compreensão dos sons da linguagem e o reconhecimento das relações entre letras e fonemas. O sucesso da abordagem reflete a importância de adaptar os métodos de ensino às necessidades dos alunos, promovendo uma educação inclusiva que valoriza a diversidade e potencializa o desenvolvimento individual. O projeto demonstrou resultados positivos no processo de aprendizagem do aluno, mas também revelou diversos desafios que impactaram o ritmo e a continuidade do trabalho. A limitação de tempo e a falta de uma rotina fixa, devido à minha atuação como professora substituta, foram fatores que dificultaram uma interação constante e personalizada com o aluno. A dinâmica de trabalhar com outros alunos na sala de aula também trouxe desafios, como a necessidade de equilibrar a atenção entre todos, o que exigiu que o aluno desenvolvesse maior autonomia para continuar as atividades de forma independente.

Apesar dessas dificuldades, o aluno mostrou uma evolução significativa, especialmente nas habilidades de pronúncia, compreensão fonológica e autonomia. A motivação do aluno foi uma constante, impulsionada, em parte, pelas atividades gamificadas, especialmente através do uso do Kahoot, que proporcionou uma experiência mais interativa e divertida. No entanto, as limitações da versão gratuita da ferramenta, como a ausência de funcionalidades para trabalhar com escrita e a falta de temas personalizados, restringiram o potencial completo das atividades, o que poderia ter melhorado ainda mais o aprendizado.

O progresso do aluno foi visível em diversos aspectos, como a maior autoconfiança e a capacidade de se expressar verbalmente, o que foi observado até pelo fonoaudiólogo. A interação do aluno nas atividades, especialmente quando ele conseguiu realizar tarefas de forma independente, como digitar o nome de sua mãe para procurar seu perfil no Instagram, é um reflexo claro do crescimento pessoal e acadêmico.

Embora o projeto tenha sido interrompido foi um dos fatores limitantes, antes de o aluno alcançar o pleno potencial de seu aprendizado, a evolução durante o período foi notável, com os pais do aluno reconhecendo e agradecendo pelos avanços. Contudo, a impossibilidade de dar continuidade ao processo no próximo ano letivo, com o término do projeto e o avanço para o ensino médio, gerou frustração tanto para o aluno quanto para seus pais.

Em suma, o uso de ferramentas como o Kahoot foi crucial para o engajamento e motivação do aluno, mas a falta de recursos mais avançados e a interrupção prematura do projeto limitaram os resultados. Como sugestão para trabalhos futuros, a experiência mostrou a importância de uma abordagem mais personalizada e contínua, com a possibilidade de trabalhar com mais alunos em situações semelhantes para criar um ambiente colaborativo e de competição saudável, o que poderia ter potencializado ainda mais os resultados.

6 REFERÊNCIAS

- Bittencourt, I. I. (2020). *Gamificação da aprendizagem* [Apresentação em Power Point PowerPoint de apoio à disciplina de Gamificação, lecionada na USP. Especialização em Computação aplicada à Educação [Material do curso]. ICMC São Carlos: USP.
- Decreto nº 3.298, de 20 de dezembro de 1999. (1999). *Regulamenta a Lei nº 7.853, que dispõe sobre a Política Nacional para a Integração da Pessoa Portadora de Deficiência, consolida as normas de proteção, e dá outras providências*. Recuperado em 27 de outubro de 2024, de http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/decreto/d3298.htm.
- Decreto nº 3.956, de 8 de outubro de 2001. (2001). *Promulga a Convenção Interamericana para a Eliminação de Todas as Formas de Discriminação Contra as Pessoas Portadoras de Deficiência*. Recuperado em 27 de outubro de 2024, de http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/decreto/2001/d3956.htm.
- Decreto nº 6.949. (2007). *Promulga a Convenção Internacional sobre os Direitos das Pessoas com Deficiência e seu Protocolo Facultativo*, assinados em Nova York, em 30 de março de 2007. Diário Oficial da União, Brasília, DF. Recuperado em 15 de outubro de 2024, de https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2009/decreto/d6949.htm.
- Lei nº 7.853, de 24 de outubro de 1989. (1989). *Dispõe sobre o apoio às pessoas portadoras de deficiência e dá outras providências*. Recuperado em 27 de outubro de 2024, de https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/17853.htm.
- Lei nº 8.069. (1990). *Estatuto da Criança e do Adolescente*. Diário Oficial da União, Brasília, DF, 16 jul. 1990. Recuperado em 21 de setembro de 2024, de https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/18069.htm.
- Lei nº 9.394. *Estabelece as diretrizes e bases da educação nacional*. Diário Oficial da União, Brasília, DF, 23 dez. 1996. Recuperado em 27 de outubro de 2024, de https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Leis/19394.htm.

- Lei nº 13.146, de 6 de jul. de 2015. Lei Brasileira de Inclusão da Pessoa com Deficiência. Recuperado em 26 de outubro de 2024, de http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2015-2018/2015/Lei/L13146.htm.
- Brito, D. A. (2014). *Estimulando a consciência fonológica em jovens com deficiência intelectual*. Recuperado em 26 de outubro de 2024, de <https://www.bdt.d.uerj.br:8443/handle/1/10650>.
- Cappelini, V. L. M. F., & Rodrigues, O. M. P. (2009). Concepções de professores acerca dos fatores que dificultam o processo da educação inclusiva. *Educação*, 32(3), 355-364. Recuperado em 27 de outubro de 2024, de <https://revistaseletronicas.pucrs.br/faced/article/view/5782/4203>.
- Cardoso, J. A., Carvalho, R. N., & Marques, V. R. S. (2024, setembro). Desafios na inclusão: As dificuldades dos docentes ao trabalhar com alunos com deficiência. *Revista FT*, 28(138). Recuperado em 27 de outubro de 2024, de <https://revistaft.com.br/desafios-na-inclusao-as-dificuldades-dos-docentes-ao-trabalhar-com-alunos-com-deficiencia>.
- Coelho, C. P., Soares, R. G., & Gonçalves, N. S. A. (n.d.). *Gamificação e educação especial inclusiva: Uma revisão sistemática de literatura*. Recuperado em 15 de outubro de 2024, de <https://bell.unochapeco.edu.br/revistas/index.php/pedagogica/article/view/6971>.
- Especiais, E. (1994). Declaração de Salamanca. Sobre Princípios, Políticas e Práticas na Área das Necessidades. Recuperado em 27 de outubro de 2024, de <http://portal.mec.gov.br/seesp/arquivos/pdf/salamanca.pdf>.
- Honorato, C. A., Dias, K. K. B., & Dias, K. C. B. (2018). Aprendizagem significativa: *uma introdução à teoria*. *Revista Mediação* (ISSN 1980-556X), 13(1), 22-37. Recuperado em 27 de outubro de 2024, de <https://www.revista.ueg.br/index.php/mediacao/article/view/6728>.
- Google Acadêmico. (2025a, janeiro 17). *A importância do jogo para a educação*. Recuperado em 17 de janeiro de 2025, de https://scholar.google.com.br/scholar?hl=pt-BR&as_sdt=0%2C5&q=a+import%C3%A2ncia+do+jogo+para+a+educa%C3%A7%C3%A3o&btnG=.
- Google Acadêmico. (2025b, janeiro 17). *A importância do jogo para a educação (2000 a 2010)*. Recuperado em 17 de janeiro de 2025, de https://scholar.google.com.br/scholar?q=a+import%C3%A2ncia+do+jogo+para+a+educa%C3%A7%C3%A3o&hl=pt-BR&as_sdt=0%2C5&as_ylo=2000&as_yhi=2010.
- Google Acadêmico. (2025c, janeiro 17). *A importância do jogo para a educação (2011 a 2025)*. Recuperado em 17 de janeiro de 2025, de https://scholar.google.com.br/scholar?q=A+import%C3%A2ncia+do+jogo+para+a+educa%C3%A7%C3%A3o+&hl=pt-BR&as_sdt=0%2C5&as_ylo=2011&as_yhi=2025.

- Google Acadêmico. (2025d, janeiro 17). *Games educação especial*. Recuperado em 27 outubro de 2024, de https://scholar.google.com.br/scholar?hl=pt-BR&as_sdt=0%2C5&q=games+educa%C3%A7%C3%A3o+especial&btnG=.
- Google Acadêmico. (2025e, janeiro 17). *Games educação especial inclusiva (2011 a 2025)*. Recuperado em 17 de outubro de 2025, de https://scholar.google.com.br/scholar?q=games+educa%C3%A7%C3%A3o+especial&hl=pt-BR&as_sdt=0%2C5&as_ylo=2021&as_yhi=2025.
- Ohata, D. D. A. D. S. P. (2019). *Classificação de perfis de jogadores por meio de um jogo digital adaptativo*. Recuperado em 15 de outubro de 2024, de <https://adelpha-api.mackenzie.br/server/api/core/bitstreams/2de44fd3-696d-49e4-861c-1e540d004f0f/content>.
- Roehrs, R. (2022). Gamificação e educação especial inclusiva: Uma revisão sistemática de literatura. *Revista Pedagógica*, 24, 1–23. Recuperado em 27 de outubro de 2024, de <https://pegasus.unochapeco.edu.br/revistas/index.php/pedagogica/article/view/6971>.
- Ministério da Educação (MEC), Secretaria de Educação Especial (SEESP). (2006). *Saberes e práticas da inclusão: Avaliação para identificação das necessidades educacionais especiais* (2ª ed.). Brasília, DF: Autor. Recuperado em 28 de janeiro de 2025, de <http://portal.mec.gov.br/seesp/arquivos/pdf/avaliacao.pdf>.
- Mello, S. A., & Silva, G. F. (2016). BNCC: um currículo integrador da infância brasileira? Recuperado em 22 de setembro de 2024, de <https://www.seer.ufal.br/index.php/debateseducacao/article/view/2432>.
- Moreira, M. A. (1982). *Aprendizagem significativa: a teoria de David Ausubel* (2. ed.). São Paulo: Centauro.
- Unicef. (1990). *Declaração mundial sobre educação para todos: Conferência de Jomtien*. Recuperado em 27 de outubro de 2024, de <https://www.unicef.org/brazil/declaracao-mundial-sobre-educacao-para-todos-conferencia-de-jomtien-1990>.
- Viegas, M. F. (2022). *Trabalhando todo o tempo: sobrecarga e intensificação no trabalho de professoras da educação básica*. *Educação e Pesquisa*, 48, e244193. Recuperado em 28 de janeiro de 2025, de <https://www.scielo.br/j/ep/a/7Jx7mQXpBGZp5CLgcW94WHy/?lang=pt>.