



UNIVERSIDADE FEDERAL DE PERNAMBUCO  
CAMPUS AGRESTE  
NÚCLEO DE FORMAÇÃO DOCENTE  
CURSO DE MATEMÁTICA-LICENCIATURA

MARIA JUCICLEIDE DA SILVA

**A INTEGRAÇÃO DA CULTURA POP JAPONESA NA MATEMÁTICA:** explorando a  
razão entre grandezas distintas com o anime *Naruto*

Caruaru

2025

MARIA JUCICLEIDE DA SILVA

**A INTEGRAÇÃO DA CULTURA POP JAPONESA NA MATEMÁTICA:** explorando a razão entre grandezas distintas com o anime *Naruto*

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado à Coordenação do Curso de Matemática do Campus Agreste da Universidade Federal de Pernambuco – UFPE, na modalidade de monografia, como requisito parcial para a obtenção do grau de licenciado em licenciatura em Matemática.

**Área de concentração:** Ensino (Matemática)

**Orientador (a):** Prof. Dr. Roberto Ribeiro da Silva

Caruaru

2025

Ficha de identificação da obra elaborada pelo autor,  
através do programa de geração automática do SIB/UFPE

Silva, Maria Jucicleide da.

A integração da Cultura Pop Japonesa na Matemática: explorando a razão entre grandezas distintas com o anime Naruto / Maria Jucicleide da Silva. - Caruaru, 2025.

70 : il.

Orientador(a): Roberto Ribeiro da Silva

Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação) - Universidade Federal de Pernambuco, Centro Acadêmico do Agreste, Matemática - Licenciatura, 2025.

Inclui referências.

1. Animes. 2. Cultura Pop Japonesa. 3. Ensino de Matemática. 4. Naruto. 5. Razão entre grandezas distintas. I. Silva, Roberto Ribeiro da. (Orientação). II. Título.

510 CDD (22.ed.)

MARIA JUCICLEIDE DA SILVA

**A INTEGRAÇÃO DA CULTURA POP JAPONESA NA MATEMÁTICA:** explorando a  
razão entre grandezas distintas com o anime *Naruto*

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado à  
Coordenação do Curso de Matemática do  
Campus Agreste da Universidade Federal de  
Pernambuco – UFPE, na modalidade de  
monografia, como requisito parcial para a  
obtenção do grau de licenciado em licenciatura  
em Matemática.

Aprovada em: 07/08/2025

**BANCA EXAMINADORA**

---

Prof<sup>o</sup>. Dr. Roberto Ribeiro da Silva (Orientador)  
Universidade Federal de Pernambuco

---

Prof<sup>a</sup>. Dr<sup>a</sup>. Simone Moura Queiroz (Examinadora interna)  
Universidade Federal de Pernambuco

---

Prof<sup>o</sup>. Me. Edson Carlos Sobral de Sousa (Examinador Externo)  
Universidade Federal de Pernambuco

Dedico esse trabalho à minha alma inquieta, perdida entre o sentido e o vazio, que vaga sob o peso de ser e o silêncio de não saber por quê. E que mesmo assim, carrega, sem repouso, o peso de um corpo exilado de si mesma, consumindo-se sob o fardo de uma existência que nunca lhe pertenceu. Dedico também àqueles que, como eu, encontraram nas narrativas de mundos distantes, como *Naruto*, não apenas um refúgio, mas uma promessa silenciosa: a de que, apesar da dor e do caos, é possível reconstruir-se, transformar-se e, ainda assim, persistir, na busca incessante de algo que nos dê, ao menos sentido.

## AGRADECIMENTOS

Chegar até aqui não foi fácil. Esta caminhada foi marcada por dúvidas, cansaço, recomeços e superações, mas também foi repleta de encontros, aprendizados e pessoas que, de diferentes formas, me ajudaram a continuar.

Agradeço primeiramente a Deus, por me sustentar nos momentos em que pensei em desistir e por iluminar meu caminho mesmo quando tudo parecia escuro.

À minha família, minha raiz, deixo minha gratidão mais profunda. A vovó Terezinha e a minha mãe Edilene, que sempre estiveram ali, nos dias bons e nos ruins, que abriram mão dos próprios sonhos, silenciaram as suas vontades para que eu pudesse seguir adiante, à minha eterna gratidão por todo o amor e sacrifício. A titio Josiano agradeço por toda ajuda nesse processo.

Ao meu amado Abraão, deixo meu profundo agradecimento pela parceria constante, pelo apoio e pelo acolhimento nas horas de dúvida e cansaço. Obrigada por ouvir minhas angústias, por estar presente mesmo quando eu não tinha palavras, e por ser a força que me sustentou nos momentos mais difíceis desta trajetória. Sua presença fez toda a diferença, e sou imensamente grata por tê-lo ao meu lado.

A Gustavo, Jonas, Henrique e Natália, que tornaram o percurso diário até a faculdade mais leve com conversas, risadas e companhia acolhedora, meu muito obrigada. Sei que cada quilômetro compartilhado foi parte essencial da minha caminhada.

Um agradecimento especial aos Silvas<sup>3</sup>.

Agradeço imensamente a Welson, que foi o primeiro amigo que fiz nesta caminhada acadêmica, sua presença e amizade foram luz nos momentos de incerteza e incentivo constante para seguir em frente.

Agradeço a Thalita, Cícera, Jaelson e meu primo Eduardo, pela companhia que deixou muito mais animadas as idas e vindas para a universidade. As conversas jogadas fora e as risadas espontâneas nesses momentos ficarão guardadas com carinho na memória. Foram pequenas pausas que fizeram toda a diferença na rotina.

Não poderia deixar de agradecer a José Pedro, que foi fundamental nesse processo do TCC, oferecendo seu apoio, ouvindo minhas queixas e dúvidas com paciência e sempre disposto a ajudar. Sua colaboração foi essencial para que eu chegasse até aqui.

Agradeço a Renato, que foi o primeiro a escutar minha ideia e, sem hesitar, disse que daria certo. Suas palavras foram ânimo no início e força ao longo do caminho.

Agradeço a todo o corpo docente do Campus Agreste da UFPE pelo compromisso e os

ensinamentos que contribuíram para minha formação e crescimento acadêmico. Expresso minha sincera gratidão ao professor Marcílio Ferreira pela valiosa oportunidade de atuar como monitora em suas disciplinas, experiências que contribuíram significativamente para minha formação acadêmica e profissional. À professora Simone, agradeço pelos ensinamentos transmitidos com excelência e pelo compromisso com a educação. Ao professor Edson pelas contribuições nesse processo. Estendo meus agradecimentos à coordenadora do curso, professora Jaqueline Lixandrão, pelo apoio institucional e pela condução responsável do curso ao longo da minha trajetória.

Gratidão ao meu orientador, por ter aceitado o desafio de orientar esse trabalho, mesmo não sendo de sua área específica, acolheu meu projeto de braços abertos.

Agradeço ao COMVIDA por ter acolhido o meu projeto de TCC e por ter me permitido vivenciar, na prática, tudo aquilo que a teoria não ensina. Foi nesta escola que tive a oportunidade de iniciar minha trajetória na docência, dando meus primeiros passos como professora, experiência essa que levarei comigo para sempre, com carinho e gratidão. Agradeço ao meu Padrinho que me indicou no trabalho. Estendo meu agradecimento, em especial, aos alunos do 9º ano da manhã, que participaram com entusiasmo, sensibilidade e dedicação, tornando esse processo ainda mais significativo.

O JOGO (perdi).

Agradeço também aos personagens que, mesmo em duas dimensões, tiveram impacto real na minha vida. Aos animes que me acompanharam nos momentos de descanso, de fuga e de reencontro comigo mesma, minha eterna gratidão. Em especial, a *Naruto*, que me ensinou sobre resiliência, sobre cair e levantar quantas vezes for preciso, e sobre nunca desistir dos meus sonhos, porque esse é o meu jeito ninja de ser.

Com muito orgulho, agradeço a mim mesma por não ter desistido, mesmo nos dias em que tudo parecia demais. Por ter encontrado força para conciliar trabalho, faculdade, relacionamento e todas as responsabilidades que pareciam pesar ao mesmo tempo. Agradeço por ter vencido tantas barreiras internas, especialmente a timidez que tantas vezes me fez duvidar de mim, isso ainda é uma luta diária, eu sei, mas continuo firme, enfrentando cada desafio com coragem. Que eu nunca me esqueça da minha capacidade de persistir, mesmo quando o mundo parece correr mais rápido do que eu.

Agradeço a você, leitor, que dedicou seu tempo e atenção para percorrer estas páginas. Que este trabalho possa contribuir de alguma forma para seu conhecimento e despertar novas reflexões, sua presença aqui transforma este esforço em propósito, e por isso sou profundamente grata.

E por fim, a todos que torceram, acolheram, estenderam a mão e caminharam ao meu lado: minha profunda gratidão. Este sonho não é só meu, é de todos que acreditam na educação como possibilidade de mudança.

“Se você não gosta do seu destino, não o aceite. Em vez disso, tenha a coragem de mudá-lo do jeito que você quer que ele seja”. *Naruto Uzumaki*

## RESUMO

A Matemática, frequentemente percebida como abstrata e desvinculada da realidade dos estudantes, pode adquirir novos sentidos quando integrada a elementos da cultura pop japonesa, especialmente os que despertam o interesse juvenil. Conforme destacam Lima *et al.*, (2023), a contextualização do ensino por meio de referências culturais próximas ao universo do aluno contribui para a construção de significados mais sólidos e duradouros. De forma semelhante, Almeida *et al.*, (2022) ressaltam que metodologias lúdicas e contextualizadas favorecem a motivação e o engajamento em disciplinas tradicionalmente vistas como complexas. A presente pesquisa tem como foco a utilização do anime *Naruto* como recurso pedagógico no ensino de conceitos matemáticos, com ênfase na razão entre grandezas de espécies distintas, como velocidade, tempo e energia (chakra). Nesse sentido, esta pesquisa buscou responder ao seguinte problema: como a integração de elementos do anime *Naruto*, que envolvem razões entre grandezas de espécies distintas, pode influenciar a compreensão dos alunos do 9º ano do Ensino Fundamental sobre conceitos matemáticos? No anime, diversas situações envolvem cálculos de proporção, escalas de poder, tempo de execução de técnicas e consumo de energia (chakra), que podem ser interpretados sob a ótica Matemática. A escolha do tema está relacionada à familiaridade dos estudantes com o universo dos animes, bem como à busca por metodologias mais envolventes e contextualizadas. A investigação se propõe a analisar de que modo o uso de elementos do anime *Naruto* pode contribuir para a aprendizagem de razão entre grandezas de espécies distintas no Ensino Fundamental. A pesquisa foi desenvolvida com uma turma do 9º ano do Ensino Fundamental, em uma escola pública situada no Agreste Pernambucano. Adotou-se uma abordagem qualitativa, com a aplicação de atividade pedagógica um questionário baseado nas cenas do anime *Naruto*, visando avaliar a apropriação dos conteúdos pelos estudantes. Os resultados indicam que o uso intencional de elementos do anime potencializa o interesse pela disciplina, promovendo uma aprendizagem mais ativa e ilustrada. A pesquisa contribui para discussões sobre metodologias inovadoras em ciências exatas, destacando o potencial de recursos lúdicos para transformar desafios educacionais em oportunidades de aprendizagem alinhadas às demandas das novas gerações. Conclui-se que integrar aspectos da cultura pop japonesa ao ensino da Matemática pode ser uma estratégia eficaz para aproximar os conteúdos escolares da realidade dos alunos, estimulando a participação e a construção do conhecimento.

**Palavras-chave:** Animes; Cultura Pop Japonesa; Ensino de Matemática; *Naruto*; Razão entre grandezas distintas.

## ABSTRACT

Mathematics, often perceived as abstract and disconnected from students' reality, can acquire new meanings when integrated with elements of Japanese pop culture, especially those that capture youth interest. As highlighted by Lima *et al.*, (2023), contextualizing teaching through cultural references close to the students' universe contributes to building more solid and lasting meanings. Similarly, Almeida *et al.*, (2022) emphasize that playful and contextualized methodologies foster motivation and engagement in subjects traditionally seen as complex. The present study focuses on using the anime *Naruto* as a pedagogical resource for teaching mathematical concepts, with an emphasis on ratios between quantities of different types, such as speed, time, and energy (chakra). In this context, the research sought to answer the following question: how can the integration of elements from the anime *Naruto*, involving ratios between quantities of different types, influence 9th-grade students' understanding of mathematical concepts? In the anime, various situations involve calculations of proportion, power scales, execution times of techniques, and energy (chakra) consumption, which can be interpreted from a mathematical perspective. The choice of this theme is related to students' familiarity with the anime universe, as well as the search for more engaging and contextualized methodologies. The investigation aims to analyze how the use of elements from *Naruto* can contribute to the learning of ratios between quantities of different types in the Elementary School curriculum. The research was conducted with a 9th-grade class from a public school in the Agreste region of Pernambuco, Brazil. A qualitative approach was adopted, including a pedagogical activity and a questionnaire based on scenes from the anime *Naruto*, aiming to evaluate students' appropriation of the content. The results indicate that the intentional use of anime elements enhances interest in the subject, promoting more active and illustrated learning. The study contributes to discussions on active methodologies in the exact sciences, highlighting the potential of playful resources to transform educational challenges into learning opportunities aligned with the demands of new generations. It is concluded that integrating aspects of Japanese pop culture into mathematics teaching can be an effective strategy to bring school content closer to students' reality, encouraging participation and knowledge construction.

**Keywords:** Anime; Japanese Pop Culture; Mathematics Teaching; *Naruto*; Ratio Between Different Quantities.

## LISTA DE ILUSTRAÇÕES

Figura 1 -	Personagem de <i>Dr. Stone</i> fazendo cálculos.....	14
Figura 2 -	Estilo <i>Harajuku</i> .....	18
Figura 3 -	Grupo de <i>J-pop</i> .....	19
Figura 4 -	A popularização dos animes no Brasil.....	20
Figura 5 -	Os Cavaleiros do Zodíaco e <i>Dragon Ball Z</i> .....	22
Figura 6 -	Ordem de leitura de um mangá.....	26
Figura 7 -	<i>Naruto Clássico</i> .....	36
Figura 8 -	Selos de mão.....	37
Figura 9 -	Evolução do <i>Naruto</i> .....	39
Figura 10 -	<i>Sasuke Uchiha</i> .....	40
Figura 11 -	<i>Shikamaru Nara</i> .....	42
Figura 12 -	<i>Neji Hyuga</i> e <i>Hinata Hyuga</i> utilizando o estilo de luta baseado no <i>Byakugan</i> .....	43
Figura 13 -	<i>Michael B. Jordan</i> com sua coleção de roupas inspiradas em <i>Naruto</i> .....	43
Quadro 1 -	Perguntas e Objetivos.....	54
Figura 14 -	Exibição do episódio de <i>Naruto</i> .....	57
Figura 15 -	Respostas dos alunos <i>Hidan</i> e <i>Konan</i> , referente às questões 3 e 4.....	58

## SUMÁRIO

<b>1</b>	<b>INTRODUÇÃO.....</b>	<b>13</b>
<b>2</b>	<b>CULTURA POP JAPONESA .....</b>	<b>18</b>
2.1	MANGÁS E ANIMES .....	25
2.2	ANIMES COMO RECURSO PEDAGÓGICOS .....	30
<b>3</b>	<b>A LUDICIDADE COMO ESTRATÉGIA DE ENSINO.....</b>	<b>33</b>
3.1	<i>NARUTO</i> : UNIVERSO, PERSONAGENS E POTENCIAL LÚDICO NO ENSINO DE MATEMÁTICA.....	35
<b>4</b>	<b>RAZÃO ENTRE GRANDEZAS DISTINTAS: VELOCIDADE MÉDIA E SUA FUNDAMENTAÇÃO MATEMÁTICA.....</b>	<b>47</b>
<b>5</b>	<b>METODOLOGIA.....</b>	<b>52</b>
<b>6</b>	<b>ANÁLISE DE DADOS.....</b>	<b>56</b>
6.1	COMPREENSÃO DO CONTEÚDO MATEMÁTICO.....	57
6.2	AVALIAÇÃO DA PROPOSTA METODOLÓGICA.....	59
<b>7</b>	<b>CONCLUSÃO.....</b>	<b>62</b>
	<b>REFERÊNCIAS.....</b>	<b>65</b>

## 1 INTRODUÇÃO

Nas últimas décadas, a cultura pop japonesa conquistou um espaço significativo no cenário global, influenciando diversos setores como: entretenimento, moda, tecnologia e a educação. Originada de uma longa tradição artística e narrativa, essa cultura se expandiu por meio de mangás<sup>1</sup>, animes<sup>2</sup>, videogames e outras formas de mídia, tornando-se um fenômeno transnacional que ultrapassou barreiras linguísticas e culturais (Nagado *et al.*, 2005). No Brasil, um exemplo da popularização dos animes ocorreu inicialmente através das transmissões televisivas nas décadas de 1990 e 2000, quando títulos icônicos como *Dragon Ball*, *Cavaleiros do Zodíaco* e *Pokémon*<sup>3</sup>, começaram a integrar o imaginário de crianças e jovens, criando uma base sólida para a formação de comunidades de fãs engajadas (Alfaiate, 2021). Essa disseminação não apenas consolidou a cultura pop japonesa como um dos principais produtos midiáticos consumidos mundialmente, mas também favoreceu a produção e o compartilhamento de conteúdos que extrapolam o entretenimento, impactando em áreas pedagógicas, que acabou levantando questionamentos sobre o potencial educativo dessas produções (Urbano *et al.*, 2023).

O fenômeno dos animes pode ser compreendido como uma poderosa ferramenta cultural que combina narrativa envolvente, estética visual marcante e temas complexos, abordando desde dilemas filosóficos até conceitos científicos e matemáticos. Títulos como *Naruto*<sup>4</sup>, exibem cenas de batalha que permitem trabalhar noções como velocidade média e raciocínio espacial, *Death Note*<sup>5</sup> apresenta um enredo construído sobre fundamentos da lógica formal e da estratégia matemática, transformando seu conflito central em um verdadeiro exercício de raciocínio. Ao longo da sua narrativa, observam-se aplicações claras de raciocínio dedutivo, análise combinatória, formulação de hipóteses e avaliação de

---

<sup>1</sup>Os mangás são quadrinhos de origem japonesa, conhecidos por seu estilo de ilustração e narrativas que exploram diversos gêneros e temas.

<sup>2</sup>Os animes, por sua vez, são produções de animação também originárias do Japão, e podem ser adaptações de mangás ou obras criadas de forma independente, sendo ambos elementos fundamentais da cultura pop japonesa com grande influência global.

<sup>3</sup>*Dragon Ball*: Anime produzido pela Toei Animation (1986-1989), baseado no mangá de Akira Toriyama. Exibido no Brasil pela Rede Manchete (1996-1997). *Cavaleiros do Zodíaco*: Anime produzido pela Toei Animation (1986-1989), exibido pela Rede Manchete (1994-1996). *Pokémon*: Anime produzido pela OLM (1997-presente), exibido pela TV Record (1999-2000) e Cartoon Network. Essas produções influenciaram significativamente a cultura infantojuvenil brasileira,

<sup>4</sup> Anime produzido por Studio Pierrot (2002-2007), baseado no mangá de Masashi Kishimoto. Exibido no Brasil por: Cartoon Network (2007-2009), RedeTv (2015-2016), e Netflix (2020-presente).

<sup>5</sup> *Death Note* é um anime adaptado do mangá de Tsugumi Ohba e Takeshi Obata, cuja narrativa se desenvolve a partir de jogos mentais e estratégias lógicas entre seus protagonistas, enfatizando o uso da dedução, da análise probabilística e de raciocínios complexos.

consequências com base em probabilidades, nesse contexto, as decisões tomadas são fundamentadas em inferências lógicas que exigem atenção rigorosa aos detalhes, análise de sequências e antecipação de comportamentos, o que torna a trama intelectualmente envolvente e estimula o espectador a acompanhá-la de forma ativa e reflexiva. Já *Dr. Stone*<sup>6</sup> apresenta explicações acessíveis sobre fenômenos científicos e fórmulas matemáticas aplicadas ao cotidiano, como o cálculo de área e volume, progressões aritméticas, proporções e conceitos de medidas e escalas. Além disso, o anime utiliza constantemente fundamentos da geometria, da física e da química para solucionar problemas, despertando no espectador o raciocínio lógico e a curiosidade científica.

Figura 1 - Personagem de *Dr. Stone* fazendo cálculos



Fonte: Br. Pinterest (2025)<sup>7</sup>

Esses elementos contribuem para a construção de um enredo que estimula o raciocínio crítico e a interpretação analítica por parte do espectador, ao propor situações que exigem constante reflexão, antecipação de eventos e avaliação lógica de cenários, o que favorece um engajamento ativo e intelectualmente desafiador com a narrativa. Ao longo dos anos, animes deixaram de ser vistos apenas como entretenimento infanto-juvenil e passaram a ser estudados no meio acadêmico como representações culturais e didáticas capazes de estimular a criatividade, o pensamento crítico e a aprendizagem de diversas disciplinas.

No contexto educacional, seu potencial lúdico e interativo possibilita a aproximação de conteúdos tradicionais com os interesses dos alunos, promovendo um ensino mais

---

<sup>6</sup> *Dr. Stone* é um anime baseado no mangá homônimo escrito por Riichiro Inagaki e ilustrado por Boichi. A obra destaca-se por abordar conceitos científicos de forma didática, explorando temas como química, física e matemática aplicados à reconstrução da civilização após um cataclismo global.

<sup>7</sup> Disponível em: <https://pin.it/67cIFdVdO>. Acesso em: 28 jun. 2025.

dinâmico e significativo. No caso específico de *Naruto*, um dos animes mais populares e influentes da história, é possível identificar diversas referências a princípios matemáticos desde padrões geométricos e cálculos estratégicos até conceitos mais abstratos que podem ser explorados no ensino da disciplina, o que evidencia a interseção entre cultura pop e aprendizado (Silva *et al.*, 2021).

Assim, ao analisar como a Matemática está inserida na narrativa de *Naruto*, abre-se um campo de estudo interessante para a aplicação de metodologias inovadoras que utilizam a cultura pop como ferramenta pedagógica, fortalecendo a argumentação sobre o potencial do recurso para transformar o ensino (Lima *et al.*, 2023) e, conseqüentemente, evidenciando sua eficácia na promoção de uma aprendizagem mais contextualizada (Ferro *et al.*, 2023).

Em um contexto educacional, onde muitos alunos enfrentam dificuldades com essa disciplina devido à sua abordagem tradicional e abstrata, o uso de elementos da cultura midiática, como animes, pode tornar o aprendizado mais acessível e envolvente. *Naruto*, por ser uma das séries mais populares mundialmente, apresenta uma riqueza de elementos que podem ser explorados pedagogicamente, como simetrias em jutsus, cálculos de trajetórias em batalhas e padrões matemáticos aplicados às táticas dos personagens. No episódio da luta entre *Rock Lee* e *Gaara*<sup>8</sup>, por exemplo, observam-se de forma contextualizada situações que envolvem noções de velocidade e relações entre grandezas de espécies distintas, evidenciando como os animes podem ilustrar conceitos matemáticos de maneira concreta e significativa no ambiente educacional.

Dessa forma, ao demonstrar como conceitos matemáticos estão presentes em uma narrativa apreciada por jovens, é possível despertar maior interesse dos alunos e estimular a aprendizagem de maneira lúdica e contextualizada. Além disso, essa pesquisa reforça a importância das abordagens interdisciplinares no ensino, evidenciando que a Matemática não deve ser vista isoladamente, mas sim como um conhecimento presente em diversas manifestações culturais e cotidianas.

Nesse contexto, é impossível desconsiderar o impacto que os animes, especialmente *Naruto*, exerceram sobre minha própria trajetória. Mais do que entretenimento, essas narrativas me acompanharam desde a educação básica, ajudando-me a enxergar valores como persistência, superação e a importância do esforço contínuo, os mesmos princípios que carrego hoje como futura docente. Acredito fielmente que a Matemática está em tudo, nas

---

<sup>8</sup> Rock Lee e Gaara são personagens do anime *Naruto*, produzido pelo Studio Pierrot (2002–2007), baseado no mangá de Masashi Kishimoto. Rock Lee é conhecido por sua velocidade e força física, enquanto Gaara domina técnicas baseadas em manipulação de areia, sendo ambos protagonistas de batalhas marcantes que ilustram estratégias e movimentos com potencial de exploração didática.

estruturas que organizam a vida, nas decisões que tomamos, nos detalhes que muitas vezes passam despercebidos. Por isso, todo elemento da realidade pode se tornar um ponto de partida para o conhecimento, e utilizar os animes como recurso pedagógico não é uma tentativa de fugir do conteúdo matemático, mas sim de aproximá-lo da realidade dos estudantes, conectando o conhecimento formal à cultura que os cerca. Essa escolha representa, acima de tudo, um olhar sensível e comprometido com a educação: ensinar com aquilo que faz sentido, que comunica, que alcança.

No âmbito acadêmico, este trabalho contribui para os estudos sobre metodologias inovadoras (Pinto *et al.*, 2014), que podem ser entendidas como estratégias de ensino que buscam romper com práticas tradicionais, promovendo experiências de aprendizagem mais significativas, dinâmicas e contextualizadas, essas metodologias envolvem o uso de recursos tecnológicos, atividades lúdicas, integração de elementos culturais e exploração de situações-problema que estimulem o pensamento crítico e a autonomia do estudante. E também contribui ao ensino de ciências exatas, promovendo discussões sobre o potencial dos animes como recursos didáticos e a necessidade de adaptação do ensino às novas realidades tecnológicas e culturais. Assim, ao unir cultura pop japonesa e a educação Matemática, essa investigação se apresenta como uma possibilidade concreta para inovar a prática pedagógica, tornando-a mais atrativa e significativa.

A presente pesquisa busca responder à seguinte questão: como a integração de elementos do anime *Naruto*, que envolvem razões entre grandezas de espécies distintas, pode influenciar a compreensão dos alunos do 9º ano do Ensino Fundamental sobre conceitos matemáticos? No anime, diversas situações envolvem cálculos de proporção, escalas de poder, tempo de execução de técnicas e consumo de energia (*chakra*)<sup>9</sup>, que podem ser interpretados sob a ótica Matemática. Ao explorar esses conceitos dentro de um contexto familiar e atrativo para os estudantes, pretende-se verificar se há uma maior assimilação dos conteúdos e se essa abordagem pode despertar um interesse genuíno pelo aprendizado da disciplina.

Além disso, investigar de que maneira a relação entre Matemática e cultura pop pode subsidiar metodologias de ensino mais significativas. Essa articulação não apenas aproxima o conteúdo matemático do universo sociocultural dos estudantes, como também promove uma assimilação mais significativa do conhecimento, potencializando o engajamento e transformando o processo de aprendizagem em uma experiência relevante e estimulante.

---

<sup>9</sup> *Chakra* é a energia essencial utilizada pelos personagens do anime *Naruto* para executar diversas técnicas, sendo apresentada como a junção de energia física e espiritual que flui pelo corpo.

Como objetivo geral, essa pesquisa busca investigar de que modo o uso de elementos do anime *Naruto* pode contribuir para a aprendizagem de razão entre grandezas de espécies distintas no Ensino Fundamental. Para tanto, propõe-se: analisar a influência da cultura pop japonesa no Brasil e os fatores que favorecem sua popularização; investigar como o anime *Naruto* pode ser utilizado no ensino de conceitos matemáticos, especialmente aqueles relacionados a grandezas de espécies diferentes; e avaliar de que maneiras estratégias pedagógicas inspiradas na narrativa do anime podem contribuir para um ensino da Matemática mais contextualizado e significativo.

Quanto à estrutura, essa pesquisa está organizada de forma lógica e progressiva, apresentando, após a introdução, os conceitos e a metodologia utilizada. O Capítulo 2 aborda a cultura pop japonesa, destacando sua evolução e a recepção no Brasil, com foco nos elementos que contribuem para sua popularização, e se aprofunda no universo dos mangás e animes, discutindo suas particularidades e evolução ao longo do tempo, além de sua forte influência global. Destaca-se também sua utilização como recurso pedagógico, enfatizando especialmente a aplicação do anime *Naruto* no ensino da Matemática. O Capítulo 3, discute a ludicidade como estratégia de ensino, analisando o anime *Naruto* tanto como obra completa quanto como ferramenta educativa, explorando as diversas possibilidades pedagógicas que ele oferece. O Capítulo 4 investiga a relação entre as grandezas de espécies distintas, com ênfase no conceito de velocidade média e sua fundamentação matemática. O Capítulo 5 apresenta a metodologia adotada para a pesquisa, enquanto o Capítulo 6 trata da análise dos dados obtidos. Por fim, o Capítulo 7 traz as considerações finais, seguidas pelas referências bibliográficas que embasam a pesquisa. Dessa forma, este estudo pretende contribuir para a inovação no ensino da Matemática, demonstrando como a cultura pop pode ser uma aliada no processo de ensino-aprendizagem e incentivando metodologias que aproximem o conteúdo escolar do universo dos estudantes.

## 2 CULTURA POP JAPONESA

A cultura pop japonesa é um vasto e complexo fenômeno que engloba diversas formas de expressão artística e midiática, incluindo animes, mangás, música, moda, videogames e até mesmo a gastronomia. Diferente de outras manifestações culturais globais, a cultura pop japonesa possui uma identidade própria, marcada pela fusão entre tradição e modernidade, o que resulta em produções únicas e altamente influentes (Nagado *et al.*, 2005). Os mangás e animes, por exemplo, são uma das formas mais icônicas dessa cultura, sendo responsáveis por levar a estética japonesa para o mundo inteiro. Esses produtos narrativos, caracterizados por um estilo visual distinto, enredos envolventes e uma grande diversidade de gêneros, costumam ser acompanhados por uma indústria de produtos licenciados, como *action figures*<sup>10</sup>, vestimentas temáticas e trilhas sonoras que ampliam sua influência na vida dos fãs (Carlos *et al.*, 2011). A moda japonesa, por sua vez, reflete essa diversidade e criatividade, abrangendo estilos como o *Harajuku*<sup>11</sup>, que mistura roupas coloridas e excêntricas, e o *Lolita*<sup>12</sup>, que resgata vestimentas vitorianas com uma abordagem contemporânea.

Figura 2 - Estilo *Harajuku*



Fonte: CNN Brasil (2024).<sup>13</sup>

<sup>10</sup> São figuras articuladas colecionáveis que representam personagens da cultura pop, como heróis de quadrinhos, animes, filmes ou jogos.

<sup>11</sup> O estilo Harajuku é uma tendência de moda que surgiu no bairro de Tóquio homônimo, caracterizando-se por roupas criativas, coloridas e, frequentemente, excêntricas. Esse estilo reflete uma forma de auto expressão e criatividade.

<sup>12</sup> O estilo Lolita é uma subcultura de moda originada no Japão, inspirada no Rococó e na estética vitoriana. Caracteriza-se pelo uso de vestidos com saias volumosas, rendas, laços e outros elementos de estilo infantil, com foco na elegância e na feminilidade.

<sup>13</sup> Disponível em: <https://www.kawaiifashionshop.com/pt/o-que-e-estilo-harajuku/>. Acesso em: 20 jun. 2025.

Já na música, o *J-Pop* e o *J-Rock*<sup>14</sup> conquistaram popularidade internacional, impulsionados por aberturas e encerramentos de animes, evidenciando a inter-relação entre diferentes esferas da cultura pop japonesa (Alfaiate, 2021).

Figura 3 - Grupo de *J-pop*



Fonte: J-pop café (2020).<sup>15</sup>

A difusão da cultura pop japonesa para além das fronteiras do Japão não se deu de maneira instantânea, mas sim como resultado de um conjunto de fatores históricos, tecnológicos e socioculturais que contribuíram para sua aceitação global. A crescente popularidade de produtos culturais como animes, mangás, videogames e música japonesa foi impulsionada pela expansão da internet, pela globalização e pelo interesse de públicos estrangeiros por expressões culturais alternativas. Essa penetração no mercado internacional foi sendo consolidada aos poucos, principalmente a partir da década de 1990, com o fortalecimento da indústria midiática e o surgimento de comunidades de fãs em diversas partes do mundo. Nesse sentido, Urbano *et al.* (2023) explicam:

A disseminação global da cultura pop japonesa é um fenômeno que ocorreu de forma gradativa, impulsionado por fatores históricos, tecnológicos e socioculturais [...] animes e mangás conquistaram uma audiência massiva ao redor do mundo (Urbano *et al.*, 2023, p. 60).

A partir dessa perspectiva, observa-se que o alcance da cultura pop japonesa não se limita apenas ao entretenimento tradicional, mas se expande para diversas formas de produção cultural e tecnológica. Sua penetração em diferentes mídias demonstra a capacidade dessa cultura de se reinventar, mantendo-se relevante em contextos sociais e geracionais distintos.

<sup>14</sup> O *J-Pop* (Japanese Pop) e o *J-Rock* (Japanese Rock) são gêneros musicais originados no Japão que ganharam projeção internacional a partir da década de 1990.

<sup>15</sup> Disponível em: <https://j-popcafe.com/japanese-pop-music/>. Acesso em: 09 mai. 2025.

Essa maleabilidade<sup>16</sup> contribui para seu status de fenômeno global, tornando-se uma referência para a indústria criativa em todo o mundo. Assim, outros setores igualmente influenciados, como os videogames, merecem atenção especial ao se considerar o impacto da cultura pop japonesa nas práticas culturais contemporâneas.

Além de seu impacto visual e musical, a cultura pop japonesa também se manifesta fortemente no universo dos videogames, com franquias icônicas como *Super Mario*, *Final Fantasy* e *Pokémon*<sup>17</sup>, que moldaram a indústria dos jogos eletrônicos e influenciaram o entretenimento digital globalmente (Severino, 2022). O Japão é pioneiro na criação de experiências interativas que combinam tecnologia e narrativa, promovendo uma imersão única para os jogadores.

Outro aspecto essencial dessa cultura é sua capacidade de transcender barreiras geográficas e se adaptar a diferentes públicos, sendo constantemente reinventada para dialogar com tendências e inovações tecnológicas. A interconexão entre esses elementos faz com que a cultura pop japonesa seja um fenômeno dinâmico, influenciando áreas como o cinema, a literatura e até a educação, onde animes e mangás têm sido utilizados como ferramentas pedagógicas para tornar o aprendizado mais envolvente (Urbano *et al.*, 2023). Dessa forma, a cultura pop japonesa não apenas reflete os valores e tradições do Japão, mas também se estabelece como um fenômeno global, moldando a forma como diferentes sociedades consomem e interagem com produtos culturais (Lima *et al.*, 2023).

Figura 4 – A popularização dos animes no Brasil



Fonte: Equipe do Portal (2021).<sup>18</sup>

<sup>16</sup> Refere-se à capacidade de algo ser moldado ou adaptado a diferentes formas, contextos ou condições, sem perder sua essência. Neste contexto, o termo é utilizado para indicar a flexibilidade da cultura pop japonesa, que se adapta às mudanças sociais, tecnológicas e culturais enquanto mantém suas características fundamentais.

<sup>17</sup> *Super Mario*, *Final Fantasy* e *Pokémon* são franquias icônicas dos videogames japoneses que transcenderam as plataformas de jogo, tornando-se símbolos globais da cultura pop. Desenvolvidas, respectivamente, pela Nintendo, Square Enix e Game Freak, essas séries consolidaram o Japão como potência na indústria dos games, influenciando gerações de jogadores e expandindo seus universos para outras mídias, como animes, filmes, etc.

<sup>18</sup> Disponível em: <https://jornalismorio.espm.br/sem-categoria/a-popularizacao-dos-animes-no-brasil/>. Acesso em

A disseminação global da cultura pop japonesa é um fenômeno que ocorreu de forma gradativa, impulsionado por fatores históricos, tecnológicos e socioculturais. Desde a segunda metade do século XX, o Japão se consolidou como um dos maiores produtores de entretenimento do mundo, exportando não apenas produtos industriais, mas também suas expressões culturais. O período pós-Segunda Guerra Mundial marcou o início da expansão dessa influência, com a popularização de mangás e animes fora do Japão, inicialmente em países asiáticos vizinhos e, posteriormente, nos Estados Unidos e na Europa.

Nos anos 1980 e 1990, com a globalização e o avanço da tecnologia, a cultura pop japonesa encontrou um terreno fértil para sua disseminação por meio da televisão, dos videogames e, mais tarde, da internet (Severino, 2022). As redes de comunicação digital, como fóruns, redes sociais e serviços de streaming, facilitaram o acesso a conteúdos antes restritos ao público japonês, permitindo que animes e mangás conquistassem uma audiência massiva ao redor do mundo. Além disso, eventos internacionais, como convenções de cultura *geek*<sup>19</sup> e festivais de *cosplay*<sup>20</sup>, contribuíram para fortalecer a presença dessa cultura em diversos países, promovendo um intercâmbio cultural que ultrapassa barreiras linguísticas e geográficas (Urbano *et al.*, 2023). A crescente aceitação e apreciação de produções japonesas pelo público ocidental reforçou a influência global deste fenômeno, transformando-o em um dos principais motores da indústria do entretenimento e da economia criativa.

A relevância da cultura pop japonesa para o tema deste trabalho está no seu potencial de servir como um veículo para a transmissão de conceitos educacionais, especialmente no ensino de Matemática. O uso de animes como ferramenta pedagógica é uma alternativa inovadora para aproximar os alunos de conteúdos muitas vezes considerados abstratos e difíceis de compreender. *Naruto*, por exemplo, apresenta diversas situações em que conceitos matemáticos, como razões entre grandezas de espécies diferentes, aparecem de forma implícita dentro da narrativa. A utilização de cálculos para medir o consumo de chakra, a velocidade dos personagens em combate e a aplicação de táticas estratégicas durante as batalhas são exemplos de como o anime pode ser explorado para ensinar Matemática de maneira contextualizada e engajante (Lima *et al.*, 2023).

Dessa forma, ao relacionar a cultura pop japonesa com a educação Matemática, este trabalho busca demonstrar que o ensino pode ser potencializado quando vinculado a referências culturais próximas aos alunos, tornando a aprendizagem mais acessível e

---

07 abr. 2025.

<sup>19</sup> *Geek* é um termo de origem ocidental que abrange um amplo espectro de interesses nerds e tecnológicos.

<sup>20</sup> *Cosplay* é a prática de se vestir e se caracterizar como personagens de animes, mangás, filmes, jogos ou outros produtos da cultura pop. A palavra "cosplay" é uma junção de "costume" (fantasia) e "play" (interpretação).

interessante. Além disso, a interdisciplinaridade proporcionada por essa abordagem contribui para o desenvolvimento de novas metodologias de ensino que dialoguem com a realidade dos estudantes, incentivando o pensamento crítico e a criatividade no processo de aprendizado (Ferro *et al.*, 2023).

A presença dos animes no Brasil remonta às décadas de 1980 e 1990, quando séries japonesas começaram a ser exibidas na televisão aberta, conquistando um público fiel e pavimentando o caminho para a explosão do gênero no país. Entre os primeiros sucessos estavam *Os Cavaleiros do Zodíaco*<sup>21</sup>, exibido na extinta Rede Manchete<sup>22</sup>, e *Dragon Ball Z*, que se tornou um fenômeno cultural entre crianças e adolescentes (Carlos *et al.*, 2011). Esses animes se destacam não apenas pelo estilo visual diferenciado, mas também por suas narrativas complexas e personagens marcantes, que abordavam temas como amizade, superação e coragem. A capacidade dessas obras dialogarem com o público brasileiro, proporcionando uma identificação imediata com os valores universais que elas retratam, foi um dos principais fatores que contribuíram para seu sucesso. Além do mais, a inserção de elementos culturais orientais, como valores coletivistas e códigos de conduta, enriqueceu o repertório simbólico dos espectadores e ampliou o intercâmbio cultural.

Figura 5 – Os Cavaleiros do Zodíaco e Dragon Ball Z



Fonte: Equipe ign Brasil (2022).<sup>23</sup>

<sup>21</sup> *Cavaleiros do Zodíaco* (ou *Saint Seiya*) é uma franquia de mangá e anime criada por Masami Kurumada, que estreou em 1986. A obra segue um grupo de jovens guerreiros conhecidos como Cavaleiros, que lutam para proteger a deusa Atena e o mundo dos males.

<sup>22</sup> A Rede Manchete foi uma emissora de televisão brasileira fundada em 1983, que se destacou por sua programação inovadora e diversificada. A emissora foi responsável por transmitir vários animes que se tornaram populares no Brasil, contribuindo significativamente para a popularização da cultura pop japonesa no país.

<sup>23</sup> Disponível em:

<https://br.ign.com/anime/96593/news/dragon-ball-z-cavaleiros-do-zodiaco-qual-estrou-antes-debate-bbb-22>.

Acesso em 07 abr. 2025.

Com o passar dos anos, novas séries foram incorporadas à programação televisiva, como *Pokémon*, *Digimon*, *Yu Yu Hakusho* e *Sailor Moon*<sup>24</sup>, ampliando ainda mais o interesse pelo universo da animação japonesa. Esse período foi crucial para a consolidação dos animes como uma forma de entretenimento popular no Brasil, pois estabeleceu uma base de fãs que, ao longo do tempo, continuou consumindo e disseminando essa cultura por meio de eventos, dublagens e a criação de comunidades dedicadas ao tema (Henrique, 2015; Alves, 2023).

Com a chegada da internet e das plataformas de streaming, o consumo de animes no Brasil se diversificou e atingiu um público ainda maior. Séries como *Naruto*, *One Piece*, *Attack on Titan*<sup>25</sup> e *Death Note* tornaram-se fenômenos entre diferentes gerações, sendo amplamente discutidas nas redes sociais e em eventos de cultura pop. A popularidade dessas produções também foi impulsionada por serviços como Crunchyroll e Netflix,<sup>26</sup> que disponibilizaram um vasto catálogo de animes legendados e dublados, facilitando o acesso e eliminando a dependência da programação televisiva tradicional.

Atualmente, títulos como *Jujutsu Kaisen*, *Kimetsu no Yaiba (Demon Slayer)* e *My Hero Academia*<sup>27</sup> dominam as plataformas digitais, atraindo tanto fãs veteranos quanto novos espectadores que se identificam com as narrativas emocionantes e a estética singular dos animes. Essa evolução do consumo demonstra que os animes não são apenas um passatempo infantil, mas sim uma forma de arte influente, capaz de abordar temas complexos e integrar-se a diferentes áreas do conhecimento, incluindo a educação (Silva *et al.*, 2021; Ferro *et al.*, 2023; Nomiso, 2022).

A cultura pop japonesa não apenas conquistou o público brasileiro, mas também foi incorporada e adaptada ao cotidiano de muitas pessoas, influenciando hábitos de consumo, eventos e até mesmo a forma como diversas gerações interagem com o entretenimento (Carlos *et al.*, 2011; Alves, 2023). Com a crescente popularização dos animes e mangás, surgiram comunidades de fãs que passaram a organizar encontros para discutir suas séries favoritas, trocar produtos colecionáveis e produzir conteúdo, como *fanarts* e *fanfictions*<sup>28</sup> (Henrique, 2015). Essa paixão pela cultura japonesa se manifestou na realização de grandes eventos

---

<sup>24</sup> *Digimon*, *Yu Yu Hakusho* e *Sailor Moon* são animes que marcaram profundamente a cultura pop japonesa e sua difusão no Brasil, especialmente entre o final da década de 1990 e o início dos anos 2000.

<sup>25</sup> *One Piece* e *Attack on Titan* são exemplos de animes contemporâneos que alcançaram sucesso global ao combinar narrativas complexas e críticas sociais. *One Piece* se destaca por sua longevidade e construção de mundo, *Attack on Titan* por suas reflexões sobre guerra, poder e liberdade.

<sup>26</sup> *Crunchyroll* é uma plataforma de streaming especializada em animes e produções asiáticas.

<sup>27</sup> *Jujutsu Kaisen*, *Kimetsu no Yaiba (Demon Slayer)* e *My Hero Academia* representam uma nova geração de animes shonen que revitalizam o gênero ao mesclar ação intensa, profundidade emocional e temas contemporâneos, como trauma, superação e responsabilidade social.

<sup>28</sup> *Fanart* refere-se a ilustrações feitas por fãs, inspiradas em personagens e universos de animes, mangás, filmes ou jogos, enquanto *fanfiction* são histórias criadas por fãs, baseadas em obras já existentes.

temáticos, como o *Anime Friends* e a *Brasil Game Show*,<sup>29</sup> que reúnem milhares de entusiastas do universo *geek* e *otaku*<sup>30</sup> todos os anos (Severino, 2022). Nessas convenções, é comum ver o *cosplay* como uma forma de expressão artística, em que os fãs se caracterizam como seus personagens preferidos, reproduzindo fielmente roupas, armas e acessórios icônicos (Legramante, 2021).

Além do mais, o consumo de produtos relacionados aos animes, como *action figures*<sup>31</sup>, camisetas e mangás, cresceu significativamente, impulsionando o mercado de importação e tornando acessíveis itens antes restritos ao Japão (Almeida Junior, 2022). A influência também se estende à gastronomia, com a popularização de pratos típicos japoneses, como *lâmen*, *onigiri* e *takoyaki*<sup>32</sup>, que muitas vezes aparecem nos animes e despertam a curiosidade dos espectadores brasileiros (Santos, 2024). Essa fusão cultural demonstra como os animes deixaram de ser apenas uma forma de entretenimento e passaram a moldar comportamentos, aproximando os brasileiros da cultura japonesa e criando uma identidade própria para o fandom no país (Souto, 2022; Silva *et al.*, 2021).

Essa apropriação da cultura pop japonesa também gerou impactos significativos no campo da criação artística e da produção de conteúdo nacional. Muitos jovens influenciados por animes e mangás passaram a desenvolver suas próprias histórias e personagens, contribuindo para o surgimento de quadrinhos nacionais inspirados na estética japonesa. Iniciativas como concursos de ilustração, *webcomics*<sup>33</sup> e editoras independentes demonstram como o contato com essas obras despertou o interesse pela arte e pela narrativa visual entre os brasileiros (Henrique, 2015; Carlos *et al.*, 2011). Além disso, plataformas como YouTube, TikTok e Instagram<sup>34</sup> ampliaram ainda mais a visibilidade dos criadores, permitindo que *cosplayers*, ilustradores e influenciadores digitais construíssem comunidades engajadas e ativas. Esse movimento não apenas incentivou a profissionalização de talentos emergentes, mas também contribuiu para a formação de uma cena artística autoral, que articula referências

---

<sup>29</sup> O *Anime Friends* é um grande evento de cultura pop japonesa no Brasil, com animes, mangás, cosplay e atrações relacionadas. Já a *Brasil Game Show (BGS)* é a maior feira de jogos eletrônicos da América Latina, reunindo fãs e profissionais da indústria de videogames.

<sup>30</sup> *otaku* é de origem japonesa e, fora do Japão, está geralmente associado a fãs fervorosos de animes e mangás.

<sup>31</sup> Action figures são bonecos colecionáveis baseados em personagens de filmes, animes ou jogos, com detalhes que permitem poses dinâmicas e representam fielmente os personagens.

<sup>32</sup> Lâmen é uma sopa de macarrão originária da China, mas popularizada no Japão, sendo uma das iguarias mais consumidas no país. Onigiri são bolinhos de arroz, geralmente moldados em triângulos ou círculos e recheados com ingredientes como peixe, umeboshi (ameixa em conserva) ou algas. Já o takoyaki é um prato típico de Osaka, composto por bolinhos fritos recheados com polvo, cobertos com molho especial, flocos de bonito e alga.

<sup>33</sup> Webcomics são histórias em quadrinhos publicadas na internet, geralmente de forma seriada e acessível gratuitamente em sites, blogs ou plataformas específicas.

<sup>34</sup> YouTube, TikTok e Instagram são plataformas digitais amplamente utilizadas para criação e compartilhamento de conteúdos audiovisuais, como vídeos, reels e lives.

estrangeiras com elementos da cultura local. A popularização desses conteúdos evidencia o papel central que os animes e mangás desempenham como catalisadores de expressão criativa e pertencimento geracional.

Outro aspecto relevante é o uso pedagógico dos animes e mangás em contextos escolares e universitários. Professores e pesquisadores vêm reconhecendo o potencial dessas mídias como ferramentas de ensino, capazes de estimular o pensamento crítico, promover debates sobre valores e temas sociais, e até mesmo facilitar o aprendizado de conteúdos curriculares por meio da ludicidade (Ferro *et al.*, 2023; Silva *et al.*, 2021). O uso de personagens e enredos conhecidos pelos alunos pode contribuir para tornar as aulas mais atrativas e significativas, favorecendo o engajamento e a compreensão. Dessa forma, a cultura pop japonesa, longe de ser apenas um entretenimento, transforma-se em uma ponte entre educação, arte e identidade cultural.

A difusão da cultura pop japonesa no Brasil revela não apenas o sucesso de produtos midiáticos como animes, mangás e jogos, mas também um processo de ressignificação cultural, em que elementos orientais são reinterpretados pelo público brasileiro e incorporados ao seu cotidiano. A identificação com valores universais, a acessibilidade proporcionada pelas plataformas digitais e o engajamento ativo dos fãs consolidaram essa cultura como uma parte significativa do imaginário juvenil contemporâneo. Nesse cenário, a cultura pop japonesa deixa de ser apenas uma influência estrangeira e passa a compor o tecido cultural brasileiro, mostrando seu potencial educativo, artístico e social em múltiplos contextos.

## 2.1 MANGÁS E ANIMES

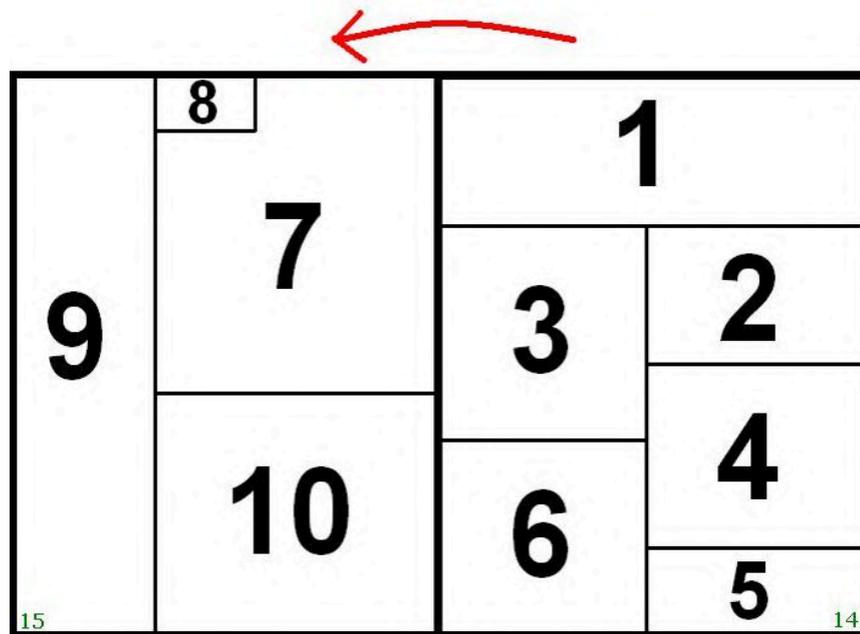
Os mangás, diferentemente das histórias em quadrinhos ocidentais, possuem um formato de leitura específico que reflete a estrutura tradicional da escrita japonesa. Como apontam Nagado *et al.*, (2005), essa característica está enraizada em práticas culturais históricas, como o uso de rolos ilustrados (*emakimono*<sup>35</sup>), que influenciaram a organização visual das narrativas. Enquanto os quadrinhos americanos e europeus são lidos da esquerda para a direita, os mangás seguem a ordem inversa, da direita para a esquerda, preservando uma lógica que remonta à caligrafia japonesa (Souto, 2022). Quando publicados fora do Japão, editoras ocidentais inicialmente inverteram o sentido da leitura para facilitar a

---

<sup>35</sup> *Emakimono* são pergaminhos ilustrados horizontais, populares no período Heian (794–1185), que combinavam texto e imagem para contar histórias de forma sequencial, sendo considerados precursores da narrativa visual dos mangás.

adaptação, mas essa prática gerou distorções na arte original, como o espelhamento de cenários e a inversão de detalhes dos personagens, o que comprometia a autenticidade visual das obras (Alfaiate, 2021).

Figura 6 - Ordem de leitura de um mangá



Fonte: Animanh (2012).<sup>36</sup>

Atualmente, a maioria das edições mantém a orientação japonesa, valorizando a integridade artística e oferecendo aos leitores uma experiência cultural imersiva. Além da direção da leitura, os mangás empregam convenções visuais dinâmicas para guiar a narrativa. A disposição dos quadros varia desde estruturas rígidas até páginas inteiras que imitam planos cinematográficos, técnica que Garcia e Borges (2021) associam à complexidade narrativa da cultura pop japonesa. Expressões faciais exageradas e linhas de movimento, analisadas por Silva *et al.*, (2021), servem como ferramentas pedagógicas indiretas, transmitindo emoções sem depender de diálogos extensos. Os balões de fala, seguindo a mesma lógica da leitura invertida, também variam em formato para indicar tons de voz distintos, como pensamentos sussurrados ou gritos, recurso que Jaime (2025) relaciona à ética comunicativa na sociedade japonesa. Esses elementos combinados criam uma linguagem visual única, que exige adaptação inicial, mas se torna intuitiva, enriquecendo a imersão narrativa (Urbano *et al.*, 2023).

<sup>36</sup> Disponível em: <https://animanh.blogspot.com/2012/02/mangas-o-que-sao-e-como-ler.html>. Acesso em: 09 abr. 2025.

As raízes do mangá remontam aos emakimono (período Heian) e aos kibyōshi (período Edo)<sup>37</sup>, formatos que já utilizavam sequências visuais para contar histórias, conforme destacado por Ríos Martínez (2022) em sua análise da representação arqueológica no mangá. A modernização do Japão no século XIX permitiu a fusão dessas tradições com influências ocidentais, como os quadrinhos europeus, processo que Souto (2022) vincula ao conceito de *soft power*<sup>38</sup>. O termo "mangá", popularizado por Hokusai<sup>39</sup>, ganhou forma moderna após a Segunda Guerra Mundial, quando Osamu Tezuka<sup>40</sup> introduziu técnicas cinematográficas inspiradas na Disney<sup>41</sup>, revolucionando a indústria com obras como *Astro Boy*<sup>42</sup> (Morais; Silva *et al.*, 2021). Essa evolução, como observa Silva *et al.*, (2021), reflete a capacidade da cultura pop japonesa de ressignificar tradições, criando narrativas que transcendem fronteiras temporais e geográficas.

Paralelamente ao desenvolvimento dos mangás, a animação japonesa começou a ganhar força na primeira metade do século XX, com curtas-metragens inspirados nas técnicas ocidentais. Nos anos 1960, a popularização da TV impulsionou animes seriados, como *Astro Boy*, pioneiro em narrativas complexas e estética estilizada, consolidando o estilo japonês (Souto, 2022). A partir dos anos 1980, estúdios como *Studio Ghibli* e *Sunrise*<sup>43</sup> elevaram o anime a um patamar global, combinando tradição e inovação, como analisa Severino (2022) em seu estudo sobre turismo cultural ligado à indústria pop. O avanço tecnológico do século XXI permitiu maior detalhamento visual e fluidez, transformando o anime em uma indústria multimilionária que influencia cinema, jogos e até estratégias educacionais (Garcia; Borges, 2021), evidenciando seu papel como *soft power* japonês.

Os animes e mangás são veículos de transmissão de valores culturais e educativos. Carlos (2010) destaca como essas mídias reforçam conceitos como respeito pela

---

<sup>37</sup> *ibyōshi* eram livros ilustrados de capa amarela que surgiram no período Edo (1603–1868), voltados principalmente para adultos, com narrativas satíricas que integravam texto e imagem, sendo considerados um dos primeiros formatos de mangás modernos.

<sup>38</sup> *Soft power* é um conceito das Relações Internacionais que se refere à capacidade de um país influenciar outros por meio da cultura, valores e diplomacia, em vez do uso de força militar ou coerção direta

<sup>39</sup> Katsushika Hokusai (1760–1849) foi um artista japonês do período Edo, mundialmente conhecido por suas xilogravuras e pinturas, especialmente a obra *A Grande Onda de Kanagawa*. É considerado uma das maiores influências estéticas para o desenvolvimento posterior dos mangás e da arte japonesa moderna.

<sup>40</sup> Osamu Tezuka (1928–1989) foi um mangaká, animador e médico japonês, amplamente reconhecido como o "pai do mangá moderno" e o "deus do mangá", por revolucionar a narrativa visual e o estilo das histórias em quadrinhos japonesas.

<sup>41</sup> Empresa norte-americana de entretenimento, cujas animações influenciaram artistas como Osamu Tezuka na criação do estilo dos mangás modernos.

<sup>42</sup> *Astro Boy* (*Tetsuwan Atom*), criado por Osamu Tezuka em 1952, é considerado o marco inicial do mangá moderno e um dos primeiros animes televisivos da história, tendo estreado no Japão em 1963.

<sup>43</sup> Estúdio japonês de animação conhecido por filmes como *A Viagem de Chihiro* e *Meu Amigo Totoro*, reconhecidos mundialmente por sua qualidade artística e profundidade temática. *Sunrise*: estúdio de animação japonês responsável por obras como *Mobile Suit Gundam*, sendo um dos precursores do gênero mecha no anime.

família e natureza, integrando filosofias japonesas a temas universais como ética e autoconhecimento. Na educação, obras como *Dr.Stone* são utilizadas para simplificar conceitos científicos, prática defendida por Ferro *et al.*, (2023) como metodologia interdisciplinar. Além disso, Silva *et al.*, (2021) demonstram que a narrativa imersiva dos animes engaja alunos em disciplinas como Matemática e história, tornando o aprendizado lúdico e contextualizado. Essa abordagem, já adotada em escolas brasileiras, reforça a relevância da cultura pop como ferramenta pedagógica inovadora (Lima *et al.*, 2023).

O desenvolvimento dos animes ao longo das décadas reflete não apenas a evolução tecnológica, mas também as transformações sociais e culturais do Japão. Nos primeiros anos, durante as décadas de 1920 e 1930, os animes eram curtas-metragens influenciados pela animação ocidental, especialmente pelos filmes de Walt Disney<sup>44</sup>, e a indústria ainda estava em seus estágios iniciais (Nagado *et al.*, 2005). O grande marco do anime moderno, no entanto, ocorreu na década de 1960 com a chegada de *Astro Boy*, de Osamu Tezuka, considerado o "pai do mangá moderno". Essa obra não só estabeleceu as bases para a narrativa e o estilo visual que definiriam os animes, mas também inaugurou a produção em série de animações para a televisão, abrindo portas para a indústria como um todo (Souto, 2022).

Ao longo dos anos, especialmente nas décadas de 1980 e 1990, os animes passaram a se diversificar em gênero e estilo, com produções de destaque como *Akira*<sup>45</sup> e *Dragon Ball Z*, que consolidaram o gênero de ação e aventura e expandiram o alcance do anime para um público global (Garcia; Borges, 2021). Durante esse período, também houve uma fusão entre a arte tradicional japonesa e novas técnicas de animação digital, o que foi impulsionado pelo avanço das tecnologias de computação gráfica e pela popularização do uso de computadores na produção de animes, especialmente a partir dos anos 2000 (Alfaiate, 2021).

A transição de animação tradicional para a digital trouxe uma nova dimensão aos animes, permitindo maior flexibilidade e riqueza visual, o que possibilitou a criação de universos ainda mais complexos e detalhados, como os vistos em *Neon Genesis Evangelion* e *Cowboy Bebop*<sup>46</sup>. Essa revolução tecnológica ajudou os animes a atingir uma qualidade

---

<sup>44</sup> Animador, cineasta e empresário norte-americano considerado um dos pioneiros da animação, criador de personagens icônicos como Mickey Mouse e fundador da The Walt Disney Company.

<sup>45</sup> *Akira* (1988) é um longa-metragem de animação dirigido por Katsuhiro Otomo, baseado em seu próprio mangá homônimo.

<sup>46</sup> *Neon Genesis Evangelion* (1995): série de anime criada por Hideaki Anno, que combina elementos de mecha com uma exploração psicológica profunda dos personagens. A obra é conhecida por abordar temas como depressão, existencialismo e a busca por identidade. *Cowboy Bebop* (1998): série de anime dirigida por Shinichirō Watanabe, que mistura elementos de ficção científica, western e jazz em sua narrativa. É amplamente reconhecida por sua trilha sonora icônica composta por Yoko Kanno e pela complexidade de seus personagens, tratando de temas como solidão, redenção e o peso do passado.

estética que cativou públicos além das fronteiras do Japão, estabelecendo-os como um fenômeno cultural mundial (Carlos *et al.*, 2011).

O impacto ocidental na cultura pop japonesa também tem sido um tema recorrente de estudos, especialmente no que se refere às trocas culturais e à influência de narrativas estrangeiras na construção das histórias e personagens (Almeida *et al.*, 2023). Essa interseção de culturas pode ser observada na crescente popularidade de animes fora do Japão e na adaptação de elementos da cultura pop japonesa para novas mídias e formatos ao redor do mundo (Urbano *et al.*, 2023).

Além do entretenimento, os animes também têm sido utilizados como ferramentas educacionais, especialmente na contextualização de temas complexos em diferentes áreas do conhecimento. Estudos apontam que animes e mangás podem ser usados como suporte didático no ensino de ciências naturais, artes visuais e até mesmo na formação de pensamento crítico (Morais; Silva, 2021; Ferro *et al.*, 2023; Rodrigues *et al.*, 2020). Produções como *Dr. Stone* demonstram a capacidade da ciência de ser apresentada de maneira envolvente e acessível ao público jovem, incentivando o interesse pelo aprendizado (Fiore; Goi, 2022).

A relação entre anime e identidade cultural também tem sido amplamente debatida. Pesquisas indicam que o consumo de cultura pop japonesa pode influenciar a construção de identidades e práticas culturais, principalmente no contexto das comunidades *otaku*<sup>47</sup> ao redor do mundo (Carlos, 2010; Henrique, 2015). A prática de *cosplay*, por exemplo, tornou-se uma expressão cultural significativa, ultrapassando as barreiras do entretenimento e se estabelecendo como um fenômeno social e performático (Oliveira, 2023).

No Brasil, eventos de cultura pop japonesa reúnem milhares de fãs anualmente, consolidando um mercado em expansão que abrange desde produtos licenciados até produções acadêmicas sobre o tema (Severino, 2022). O fenômeno dos *scanlations*<sup>48</sup>, traduções informais de mangás feitas por fãs, também evidencia o impacto da cultura pop japonesa no país e o desejo do público por acesso a esse conteúdo (Carlos *et al.*, 2011).

Por fim, a cultura pop japonesa continua a se reinventar, expandindo suas narrativas para além das telas e dos quadrinhos, influenciando diferentes esferas da sociedade e do conhecimento. Seja no contexto do ensino, da identidade cultural ou das trocas globais, o

---

<sup>47</sup> São grupos formados por pessoas que compartilham uma paixão comum por animes, mangás e outros aspectos da cultura japonesa. Esses grupos podem se manifestar tanto no ambiente online, por meio de redes sociais e fóruns, quanto em encontros presenciais, como convenções e eventos.

<sup>48</sup> Scanlations são traduções e adaptações não oficiais de mangás feitas por fãs. O termo vem da junção das palavras 'scan', que significa digitalizar, e 'translations', que significa traduções. Esses materiais são compartilhados em comunidades online, permitindo que leitores de diferentes idiomas tenham acesso a mangás que ainda não foram oficialmente traduzidos para o seu idioma.

impacto dos animes e mangás segue como um campo fértil para análises e discussões acadêmicas (Alves, 2023; Souto, 2022).

## 2.2 ANIMES COMO RECURSO PEDAGÓGICO

A utilização de metodologias inovadoras no contexto educacional tem se mostrado significativa para promover uma aprendizagem mais dinâmica e envolvente. Essas metodologias constituem abordagens de ensino que buscam romper com práticas pedagógicas tradicionais, centradas exclusivamente na transmissão de conteúdos pelo professor, promovendo uma aprendizagem ativa e contextualizada.

Segundo Pinto *et al.*, (2014), essas metodologias estimulam o protagonismo do estudante, incentivando-o a participar de forma crítica e criativa do processo de construção do conhecimento. Elas se caracterizam pela integração de estratégias diversificadas, como o uso de tecnologias digitais, recursos lúdicos, projetos interdisciplinares, estudos de caso, resolução de problemas e aprendizagem baseada em pesquisa. Ao adotar essas abordagens, o ensino se torna mais dinâmico e capaz de atender às necessidades, interesses e experiências prévias dos alunos, favorecendo a aquisição de competências cognitivas, sociais e culturais.

Nesse sentido, os animes, como fenômenos culturais amplamente consumidos pelos estudantes, se apresentam como recursos pedagógicos valiosos. Ao integrar narrativas envolventes e universos complexos, esses materiais permitem a exploração de conceitos teóricos de maneira contextualizada, facilitando a compreensão de conteúdos que, de outra forma, poderiam ser considerados abstratos ou distantes da realidade dos alunos. Esse processo de aproximação entre o conteúdo curricular e o cotidiano dos estudantes tem o potencial de transformar a experiência de ensino, tornando-a mais atrativa e relevante.

A utilização de metodologias inovadoras baseadas na cultura pop pode transformar a experiência de aprendizado e promover uma maior interação entre os alunos e os conteúdos curriculares (Ferro; Da Cunha; Rotta, 2023, p. 14).

A integração de animes ao ambiente escolar, especialmente no ensino da Matemática, exemplifica como metodologias inovadoras podem ser aplicadas de forma prática e envolvente. Ao associar conceitos matemáticos a cenários dinâmicos e situações familiares, como as batalhas de *Naruto*, é possível tornar o aprendizado mais acessível e atraente. Essa abordagem não apenas facilita a compreensão de conceitos abstratos, como

cálculos de velocidade média e progressões numéricas, mas também estimula o raciocínio lógico e a resolução de problemas, habilidades essenciais no contexto acadêmico. Ao explorar esses elementos culturais dentro de uma perspectiva pedagógica, os educadores promovem um aprendizado mais significativo, capaz de conectar os alunos com os conteúdos curriculares de maneira profunda e contextualizada.

Nesse contexto do ensino de Matemática, cenas e desafios enfrentados pelos personagens dos animes podem funcionar como metáforas potentes para ilustrar problemas matemáticos e estimular a aplicação prática de conceitos abstratos (Souza; Silva, 2024). Em *Naruto*, a Técnica dos Clones das Sombras (Kage Bunshin no Jutsu), por exemplo, possibilita a exploração de progressões geométricas e divisão de recursos, enquanto as batalhas estratégicas frequentemente envolvem noções de raciocínio lógico e probabilidade, configurando-se como exemplos ricos de resolução de problemas (Almeida *et al.*, 2022). Ademais, o anime *Death Note*, já mencionado em outras seções, continua sendo uma excelente fonte para o ensino de lógica proposicional e raciocínio estratégico, como evidenciado pelas complexas deduções do protagonista, *Light Yagami*. Esses momentos de antecipação e análise dos movimentos de seus adversários são oportunidades valiosas para os alunos aplicarem o raciocínio lógico em contextos de alta complexidade. Ao correlacionar tais situações fictícias a questões matemáticas do currículo, o professor cria um ambiente de aprendizagem engajado, favorecendo a internalização dos conteúdos de forma significativa e alinhada ao universo cultural dos estudantes.

A utilização de metodologias inovadoras baseadas na cultura pop tem o potencial de transformar a experiência de aprendizado, promovendo uma maior interação entre os alunos e os conteúdos curriculares. Nesse contexto, estratégias como a análise de personagens e seus poderes podem ser eficazes para trabalhar conceitos matemáticos, físicos e até filosóficos. No caso de *Naruto*, por exemplo, cálculos relacionados à velocidade e ao tempo das técnicas ninjas podem ser adaptados para ensinar grandezas e proporções, enquanto a estrutura hierárquica das vilas ocultas pode servir como uma ferramenta para abordar teoria dos conjuntos e organização de dados (Lima; Beluco, 2024). Outro exemplo de abordagem inovadora é a gamificação do aprendizado, onde desafios inspirados no enredo do anime podem ser utilizados para estimular a participação ativa dos estudantes, colocando-os como protagonistas do processo de ensino-aprendizagem. Além disso, debates sobre estratégias de batalha, comuns no universo de *Naruto*, oferecem oportunidades valiosas para trabalhar a lógica e o pensamento crítico, incentivando os alunos a argumentar, justificar suas escolhas e

fortalecer habilidades essenciais não apenas para o aprendizado da Matemática, mas também para outras disciplinas (Soares; Cavalcante, 2021).

O uso de animes como ferramenta pedagógica já tem sido explorado com sucesso em diversas iniciativas educacionais. Estudos demonstram que a incorporação de elementos da cultura pop nas práticas de ensino aumenta o engajamento dos alunos e melhora a compreensão dos conteúdos. Projetos em países como Japão e Estados Unidos já aplicaram animes para ensinar desde Matemática até história e filosofia, utilizando enredos e personagens como referência para explicar conceitos complexos. No Brasil, algumas experiências em escolas demonstraram que a utilização de animes e mangás no ensino desperta o interesse dos alunos e contribui para a contextualização dos conteúdos de maneira mais próxima à realidade juvenil (Souza; Silva, 2024). Ao analisar essas experiências, percebe-se que a cultura pop, quando bem estruturada dentro de uma metodologia didática, pode ser uma ferramenta poderosa para o ensino, tornando as aulas mais dinâmicas e significativas (Almeida *et al.*, 2022). Com isso, a abordagem interdisciplinar dos animes se mostra não apenas inovadora, mas também eficaz na construção de um aprendizado mais participativo e envolvente (Lima; Beluco, 2024; Soares; Cavalcante, 2021).

### 3 A LUDICIDADE COMO ESTRATÉGIA DE ENSINO

A ludicidade é um elemento essencial no processo de ensino-aprendizagem, proporcionando uma abordagem mais envolvente e significativa para os estudantes. Segundo Jean Piaget, o jogo desempenha um papel fundamental no desenvolvimento cognitivo das crianças, pois permite que elas experimentem, testem hipóteses e construam conhecimento de forma ativa (Kilpatrick *et al.*, 2007). Já Lev Vygotsky enfatiza a importância das interações sociais na aprendizagem e argumenta que o brincar é um meio de internalização de conceitos e desenvolvimento de habilidades cognitivas e socioemocionais, e que o jogo desempenha um papel fundamental no desenvolvimento cognitivo das crianças, pois permite que elas experimentem, testem hipóteses e construam conhecimento de forma ativa. (Vygotsky, 1984).

Assim, ao fundamentar-se na perspectiva de Vygotsky (1984), evidencia-se que o jogo atua não apenas como um meio de experimentação individual, mas sobretudo como um instrumento de mediação social, promovendo interações que enriquecem o processo de construção do saber. Quando alunos compartilham hipóteses, discutem estratégias e refletem juntos sobre os resultados, desenvolvem-se tanto habilidades cognitivas quanto competências socioemocionais. Nesse sentido, a implementação de práticas lúdicas no ensino da matemática ultrapassa a simples motivação: converte-se em um mecanismo integrador capaz de articular o desenvolvimento intelectual ao contexto cultural e colaborativo da sala de aula.

Diante disso, a ludicidade deixa de ser vista apenas como uma atividade recreativa e passa a ser reconhecida como um recurso pedagógico significativo, capaz de despertar o interesse e a motivação dos alunos. No contexto do ensino de Matemática, por exemplo, a inserção de jogos e desafios contribui para tornar conceitos abstratos mais concretos, facilitando a compreensão e incentivando o desenvolvimento do raciocínio lógico (Ferreira; Muniz, 2020). Quando essas práticas lúdicas são associadas a elementos da cultura pop, como animes e mangás, elas estabelecem uma ponte entre o universo simbólico do estudante e o conteúdo escolar, tornando o aprendizado mais próximo, envolvente e prazeroso (Lucas, 2014).

No âmbito dessas práticas lúdicas, os benefícios transcendem a mera assimilação de conteúdos e se estendem ao desenvolvimento de competências essenciais. O uso de estratégias de jogo, por exemplo, não só estimula a criatividade e o pensamento crítico, mas também fortalece a habilidade de resolução de problemas, promovendo uma aprendizagem mais ativa e colaborativa (Queiroz *et al.*, 2017). Em atividades de Matemática, desafios que envolvem

montagem de figuras ou quebra-cabeças numéricos ilustram como a ludicidade pode integrar raciocínio lógico e imaginação de forma simultânea.

Diante do estigma de que a Matemática é desafiadora e pouco atrativa, a inserção de recursos lúdicos ressignifica a experiência de aprendizagem, tornando as aulas mais interativas e estimulantes. Estudos indicam que os alunos que aprendem por meio de atividades lúdicas demonstram maior retenção de conhecimento e melhor desempenho acadêmico, pois o aprendizado ocorre de maneira contextualizada e significativa (Santos, 2020). Ademais, ao deslocar o foco do professor para a ação do estudante, jogos e desafios promovem maior autonomia, engajamento e senso de responsabilidade pelo próprio processo de aprendizagem.

A participação em dinâmicas que envolvem resolução de problemas em grupo também favorece o desenvolvimento de habilidades sociais, como comunicação e cooperação, fundamentais para a construção de um ambiente de sala de aula colaborativo. Em especial na Matemática, atividades práticas como quebra-cabeças numéricos, enigmas geométricos ou simulações em que o aluno assume o papel de “matemático” permitem que conceitos abstratos sejam explorados de forma concreta, reduzindo a ansiedade e aumentando a confiança no uso de procedimentos matemáticos. Por fim, a ludicidade contribui para a diversificação das estratégias didáticas, garantindo que diferentes perfis de aprendizagem sejam atendidos e tornando o ensino mais inclusivo e motivador.

No caso específico do uso de animes como *Naruto* no ensino da Matemática, a abordagem lúdica revela-se uma estratégia eficaz para despertar o interesse dos estudantes, ao associar conceitos matemáticos a situações familiares e envolventes, como estratégias de batalha ou cálculos de velocidade média. Como Vigotskii *et al.*, (1988) apontam, o aprendizado é maximizado quando os alunos estão imersos em contextos que estimulam sua criatividade e interação social. Ao integrar a ludicidade ao ensino formal, os educadores não apenas transmitem conteúdos de forma mais atrativa, mas também promovem a autonomia dos alunos, estimulam o raciocínio crítico e fortalecem o vínculo entre o conhecimento escolar e o universo cultural dos estudantes.

Essa conexão com a cultura pop, como os animes, contribui para a internalização dos conceitos, tornando-os mais acessíveis e relevantes para o aluno, como já destacado por Lucas (2014), que enfatiza a importância de utilizar elementos do cotidiano do estudante para tornar o aprendizado mais prazeroso e eficaz. Dessa forma, ao associar questões matemáticas ao universo de *Naruto*, por exemplo, os alunos têm a oportunidade de aplicar seus

conhecimentos em um contexto que consideram divertido e motivador, o que favorece o processo de aprendizagem, como preconizado por Santos (2020).

### 3.1 NARUTO: UNIVERSO, PERSONAGENS E POTENCIAL LÚDICO NO ENSINO DE MATEMÁTICA

"*Naruto*" é uma das obras mais influentes da história dos mangás e animes, criada por Masashi Kishimoto<sup>49</sup>. O mangá começou a ser publicado em 1999 na revista *Weekly Shōnen Jump*, da editora *Shueisha*<sup>50</sup>, e rapidamente conquistou uma base de fãs dedicada no Japão e ao redor do mundo.

A história acompanha *Naruto Uzumaki*, um jovem ninja que busca reconhecimento e sonha em se tornar Hokage<sup>51</sup>, o líder de sua vila. A ideia para *Naruto* surgiu a partir do fascínio de Kishimoto por histórias de ninjas<sup>52</sup> e pela cultura japonesa tradicional, misturada a elementos contemporâneos e ocidentais. Inicialmente, ele tentou lançar outras obras, mas apenas quando desenvolveu um *one-shot* (capítulo único) de *Naruto* em 1997, conseguiu chamar a atenção dos editores.

O sucesso do mangá logo levou à adaptação para anime, que estreou em 2002, trazendo um novo nível de popularidade para a franquia. O anime se dividiu em duas séries principais: *Naruto Clássico* (2002-2007) e *Naruto Shippuden* (2007-2017), acompanhando a evolução do protagonista da infância até a idade adulta. Ao longo de sua trajetória, *Naruto* tornou-se um fenômeno global, sendo traduzido para dezenas de idiomas, gerando filmes, jogos, spin-offs e uma continuação direta, *Boruto: Naruto Next Generations*<sup>53</sup>, que foca na história do filho do protagonista.

O impacto comercial de *Naruto* contribuiu para a consolidação da indústria de animes no mercado ocidental, sendo um dos títulos responsáveis por popularizar a animação japonesa fora do Japão durante os anos 2000. Além disso, o anime estabeleceu um vínculo

---

<sup>49</sup> Masashi Kishimoto é um mangaká japonês, mais conhecido por ser o criador da famosa série de mangá e anime *Naruto*. Nascido em 8 de novembro de 1974, Kishimoto começou sua carreira no mundo dos mangás em 1996, mas foi com *Naruto*, lançado em 1999, que obteve sucesso mundial.

<sup>50</sup> *Weekly Shōnen Jump* é uma revista de mangá publicada pela editora *Shueisha*, lançada em 1968.

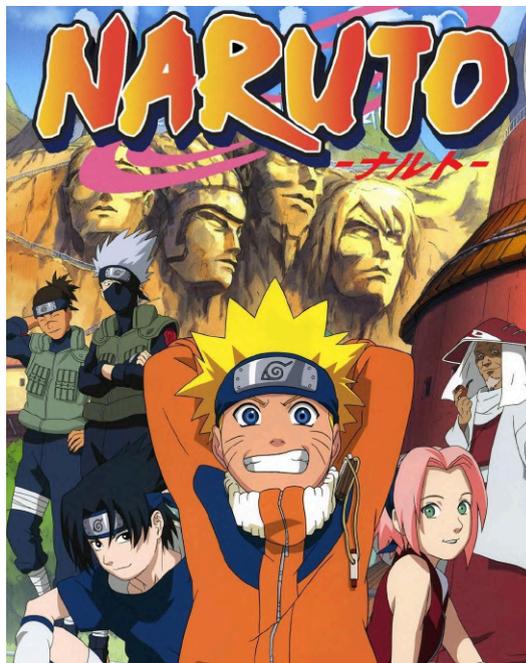
<sup>51</sup> Hokage é o título dado ao líder máximo da Vila Oculta da Folha (Konohagakure) no universo do anime e mangá *Naruto*. Representa o ninja mais forte e respeitado da vila, responsável por sua proteção e administração.

<sup>52</sup> No universo dos animes como *Naruto*, são personagens inspirados nos guerreiros espiões do Japão feudal, mas com habilidades fantásticas, como o uso de chakras, jutsus e técnicas especiais. Representam força, disciplina e estratégia, sendo adaptados com liberdade criativa para o entretenimento.

<sup>53</sup> *Boruto: Naruto Next Generations* é a continuação oficial da série *Naruto*, centrada em Boruto Uzumaki, filho de Naruto. A obra explora a nova geração de ninjas e os desafios enfrentados em um mundo tecnologicamente mais avançado.

afetivo com seu público, tornando-se parte da memória cultural de muitos jovens, o que fortalece sua presença como referência entre diferentes gerações.

Figura 7 - *Naruto clássico*



Fonte: Beautiful Dreams (2013).<sup>54</sup>

O impacto de *Naruto* vai além do entretenimento, tornando-se uma referência cultural e inspirando milhões de pessoas ao redor do mundo. O anime e o mangá foram responsáveis por popularizar ainda mais a cultura japonesa, especialmente entre os jovens do Ocidente, ajudando a consolidar o gênero *shōnen* (mangás voltados para o público jovem masculino) como uma das principais vertentes da indústria de animes. Elementos como *jutsus*, clãs, *chakras* e selos de mão<sup>55</sup> foram amplamente incorporados ao imaginário dos fãs, criando uma linguagem própria dentro do universo dos animes.

Além disso, os temas abordados, como amizade, superação, trabalho em equipe e a busca por identidade, ressoaram com diferentes gerações, tornando *Naruto* mais do que uma simples história de ação: uma narrativa com profundidade emocional e mensagens motivacionais. A série também se destacou por sua abordagem inovadora de batalhas estratégicas, onde os personagens utilizam lógica e táticas em vez de apenas força bruta, um

<sup>54</sup> Disponível em: <https://blogbeautifuldreams.wordpress.com/wp-content/uploads/2013/07/naruto.jpg>. Acesso em: 10 mai. 2025.

<sup>55</sup> No universo de *Naruto*, os ninjas utilizam *jutsus*, técnicas especiais de combate que dependem da manipulação do *chakra*, uma energia vital gerada pela combinação da força física e espiritual. Para realizar essas técnicas, os personagens fazem selos de mão, gestos simbólicos que canalizam o *chakra* de forma precisa. Muitos desses conhecimentos são passados entre os clãs, grupos familiares.

fator que contribuiu para a aceitação de *Naruto* como uma obra rica e bem construída. Com o passar dos anos, *Naruto* continuou a exercer influência em novos títulos do universo dos animes e mangás, sendo constantemente referenciado em outras produções e consolidando-se como um dos pilares da cultura pop japonesa moderna. Seu impacto ultrapassou barreiras geracionais e geográficas, influenciando obras subsequentes tanto em termos estéticos quanto narrativos. A série desempenhou um papel significativo na popularização global dos animes, promovendo o intercâmbio cultural por meio da mídia. Além disso, seus personagens, temas e símbolos tornaram-se representações emblemáticas no imaginário coletivo contemporâneo.

Figura 8 - Selos de mão



Fonte: Mundo Shinobi (2019).<sup>56</sup>

A história do anime *Naruto* acompanha *Naruto Uzumaki*, um jovem ninja da Vila Oculta da Folha<sup>57</sup> que convive desde o seu nascimento com a Raposa de Nove Caudas (*Kurama*) selada em seu corpo. Essa *Bijū*, antiga fonte de imenso poder e destruição, faz com que *Naruto* seja marginalizado e rejeitado pelos moradores, despertando nele o desejo de provar seu valor. Movido pela determinação de conquistar reconhecimento, ele engaja-se em missões e treinos rigorosos até estabelecer, pouco a pouco, uma ligação de confiança com *Kurama*. Conforme *Kurama* deixa de ser uma ameaça temida para tornar-se uma aliada indispensável, ela personifica o equilíbrio entre força interior e controle emocional, um processo de superação que impulsiona *Naruto* a perseguir seu sonho de se tornar Hokage, líder supremo da vila e fonte de inspiração para todos.

A narrativa se desenrola em diferentes arcos, desde a infância de *Naruto*, quando ele entra na Academia Ninja uma instituição de treinamento para ninjas, onde jovens aprendem as habilidades básicas necessárias para se tornarem ninjas completos, e forma o Time 7 com *Sasuke Uchiha* e *Sakura Haruno*, que são personagens centrais de anime. *Sasuke*, proveniente

<sup>56</sup> Disponível em: <https://mundoshinobi10.weebly.com/katon.html>. Acesso em 07 abr. 2025.

<sup>57</sup> A Vila Oculta da Folha (Konohagakure) é uma das Cinco Grandes Nações Shinobi no universo de *Naruto*, situada no País do Fogo.

do renomado Clã Uchiha<sup>58</sup>, é um ninja habilidoso e determinado, cuja busca por vingança contra seu irmão, *Itachi Uchiha*, o impulsiona ao longo da série. Já *Sakura*, inicialmente focada em suas habilidades intelectuais e emocionais, evolui para uma ninja médica e uma combatente poderosa, desenvolvendo uma forte ligação de amizade e respeito com seus companheiros

Sob a liderança do sensei<sup>59</sup> *Kakashi Hatake*. Reconhecido por sua habilidade excepcional em combate e seu compartilhamento do Sharingan que é uma habilidade ocular herdada pelos membros do Clã Uchiha no anime *Naruto*, esse dōjutsu permite ao usuário perceber movimentos com precisão ampliada, copiar técnicas e, em níveis mais avançados, realizar ilusões (*genjutsus*) poderosas e prever ações do oponente. *Kakashi* possui uma história complexa, marcada por tragédias pessoais e uma forte ética de responsabilidade, sua abordagem de liderança é caracterizada por uma mistura de descontração e seriedade, o que o torna um mentor respeitado e admirado por seus alunos.

Os conflitos vão se intensificando à medida que surgem inimigos como *Orochimaru*<sup>60</sup>, *Akatsuki*<sup>61</sup> e a Grande Guerra Ninja, momentos nos quais *Naruto* precisa amadurecer e desenvolver suas habilidades para proteger seus amigos na sua vila. Cada um desses conflitos marca fases decisivas na trajetória do protagonista, que precisa não apenas evoluir em termos de poder e habilidades ninja, mas também amadurecer emocionalmente e fortalecer seu senso de responsabilidade. Nesse processo, *Naruto* deixa de ser apenas um garoto impulsivo e solitário para se tornar um símbolo de esperança e união dentro da Vila da Folha, assumindo o papel de líder mesmo antes de alcançar oficialmente o título de Hokage.

Além das batalhas épicas, a série transmite mensagens profundas sobre amizade, persistência, perdão e redenção, especialmente através das relações de *Naruto* com seus amigos e rivais, como *Sasuke*, cujo caminho é marcado pela vingança, e *Gaara*<sup>62</sup>, que enfrenta desafios semelhantes aos do protagonista, mas encontra redenção através da empatia e do companheirismo. Esses arcos narrativos reforçam a complexidade da trama e contribuem para a identificação do público com os personagens. A construção desses conflitos e suas resoluções promovem reflexões sobre escolhas, consequências e transformação pessoal, o que

---

<sup>58</sup> É um dos clãs mais poderosos do universo do anime *Naruto*,

<sup>59</sup> É um termo japonês utilizado para se referir a um mestre ou instrutor, geralmente em contextos de ensino, artes marciais e outras disciplinas. No universo de *Naruto*, os senseis são os líderes das equipes de ninjas, responsáveis pela orientação, treinamento e desenvolvimento dos jovens ninjas.

<sup>60</sup> Orochimaru é um dos antagonistas principais de *Naruto*, ex-integrante da Vila Oculta da Folha.

<sup>61</sup> Akatsuki é uma organização criminoso no universo de *Naruto*, composta por ninjas renegados de várias vilas.

<sup>62</sup> Gaara é o líder da Vila Oculta da Areia e um dos Jinchūriki, sendo o recipiente da Shukaku, a Raposa de Uma Cauda. Inicialmente isolado e violento devido ao sofrimento causado pelo poder da besta, Gaara evolui ao longo da série, tornando-se um líder respeitado e aliado de *Naruto*.

amplia o alcance da obra para além do entretenimento, tornando-a rica em possibilidades interpretativas e, portanto, aplicável a contextos educativos interdisciplinares.

Figura 9 – Evolução do *Naruto*



Fonte: Pinterest Br (2025).<sup>63</sup>

O personagem de *Sasuke Uchiha*, em particular, foi analisado por Shabrina *et al.* (2020), que destacam sua ambição movida pela busca de vingança, os conflitos éticos que permeiam sua relação com o irmão *Itachi* e a evolução do seu *Mangekyō Sharingan*<sup>64</sup> como reflexo de sua dor interna. Esses autores argumentam que o arco de *Sasuke* em *Naruto Shippuden* exemplifica as tensões entre dever familiar e escolhas individuais, mostrando como seu poder cresce ao custo de um equilíbrio psicológico cada vez mais frágil. Além disso, Costa e Bastos, (2022) investigam a inserção de deusas ancestrais como *Kaguya Ōtsutsuki*<sup>65</sup> relacionando-as a arquétipos da mitologia xintoísta e budista, eles evidenciam que essas divindades incorporam temas de criação, destruição e transcendência, reforçando a ideia de que o mundo shinobi está enraizado em tradições míticas japonesas.

Dessa forma, tanto a trajetória de *Sasuke*, marcada pela busca de redenção e a complexa relação com seus laços de sangue, quanto a presença de entidades divinas como *Kaguya* ilustram o entrelaçamento entre tradição e mitologia em *Naruto*. Essa combinação entre personagens humanos com dilemas reais e figuras mitológicas torna a narrativa rica e multifacetada, possibilitando que *Naruto* dialogue com temas universais, como a identidade, a

<sup>63</sup> Disponível em: <https://br.pinterest.com/pin/784541197571406122/>. Acesso em 16 jun. 2025.

<sup>64</sup> É uma forma avançada do *Sharingan* que desperta após vivenciar grande trauma emocional, geralmente ligado à perda de entes queridos.

<sup>65</sup> É a ancestral que introduziu o chakra ao mundo ninja ao consumir o fruto da Árvore Divina e, transformada no Dez-Caudas, simboliza a origem do poder absoluto e do conflito em *Naruto*.

transformação pessoal e o peso do passado. Por meio desses arquétipos, o anime não apenas entretém, mas também provoca reflexões sobre como as raízes culturais influenciam o desenvolvimento individual e coletivo, e como é possível ressignificar esse legado para alcançar a renovação e a esperança.

Figura 10 - *Sasuke Uchiha*



Fonte: Wiki Naruto (2025).<sup>66</sup>

A forma como *Naruto* aborda elementos transculturais também foi observada por Hui (2014), que destacou o diálogo intercultural presente entre o anime e os estudos cinematográficos. Para o autor, a obra estabelece pontes entre diferentes culturas ao mesclar mitologias orientais, valores universais e estruturas narrativas que dialogam com públicos diversos, independentemente de sua origem. Essa capacidade de atravessar fronteiras culturais evidencia o potencial do anime como artefato comunicacional e educativo, capaz de promover reflexões sobre identidade, alteridade e construção de valores.

Por outro lado, a influência do anime na educação e na terapia foi discutida por Halovic (2020), que analisou o uso do mangá e o anime como ferramenta terapêutica em contextos clínicos e pedagógicos. Segundo o autor, obras como *Naruto* possuem potencial simbólico que pode auxiliar no desenvolvimento emocional de crianças e adolescentes, favorecendo a expressão de sentimentos, a elaboração de traumas e o fortalecimento de habilidades socioemocionais.

Tais abordagens reforçam a ideia de que os animes, além de produtos midiáticos de entretenimento, podem desempenhar papéis significativos em processos formativos, seja por meio da identificação com os personagens, seja pelas narrativas de superação que oferecem ao

---

<sup>66</sup> Disponível em: [https://naruto.fandom.com/pt-br/wiki/Sasuke\\_Uchiha](https://naruto.fandom.com/pt-br/wiki/Sasuke_Uchiha). Acessado em: 07 abr. 2025.

público. Nesse sentido, a utilização de *Naruto* no ambiente escolar pode ser vista como uma estratégia pedagógica inovadora, que reconhece o valor cultural da mídia consumida pelos estudantes e busca transformá-la em ferramenta de ensino significativa.

Em um âmbito educacional, Cruz e Linhares, (2023) investigaram o ato de educar por meio do anime, destacando como *Naruto* pode ser utilizado como uma ferramenta pedagógica no ensino de valores fundamentais, como empatia, resiliência, responsabilidade e cooperação. Segundo os autores, a narrativa do anime, ao apresentar dilemas morais e emocionais vivenciados pelos personagens, favorece a reflexão ética e pode ser aproveitada em propostas didáticas voltadas ao desenvolvimento socioemocional dos estudantes, além disso, outros aspectos presentes na obra também oferecem possibilidades interdisciplinares.

A genética e a hereditariedade, por exemplo, são tópicos abordados por Pereira (2025), que destaca como muitos personagens da série apresentam habilidades e características transmitidas por linhagens familiares, o que abre espaço para discussões relevantes no ensino de Biologia. Clãs como os Uchiha, Hyuuga e Senju ilustram com clareza a noção de traços hereditários e predisposições genéticas, permitindo que conteúdos científicos sejam explorados de forma contextualizada e significativa. Assim, *Naruto* revela-se um recurso versátil que pode contribuir com diferentes áreas do conhecimento, favorecendo metodologias integradoras e o engajamento dos estudantes por meio de elementos da cultura pop com os quais já possuem afinidade.

Por fim, a recente pesquisa de Reswara *et al.* (2023) utilizou o sistema de recomendação de animes, com base no BERT<sup>67</sup> e na Similaridade Cosseno<sup>68</sup>, para sugerir títulos semelhantes a *Naruto* para os fãs do gênero, demonstrando como a popularidade da obra continua a gerar novos estudos e pesquisas. Essa investigação evidencia o papel de *Naruto* como referência cultural e computacional na organização de sistemas inteligentes. Além disso, mostra como os animes vêm sendo integrados a campos diversos do conhecimento, como ciência de dados, inteligência artificial e, inclusive, educação, apontando para sua relevância interdisciplinar e potencial didático no desenvolvimento de tecnologias e práticas pedagógicas inovadoras.

Tal integração aponta para o potencial interdisciplinar dos animes enquanto recursos contemporâneos que dialogam com os interesses das novas gerações, podendo ser utilizados

---

<sup>67</sup> BERT (Bidirectional Encoder Representations from Transformers) é um modelo de linguagem desenvolvido pelo Google, baseado em redes neurais profundas, que revolucionou a área de processamento de linguagem natural (PLN).

<sup>68</sup> A Similaridade Cosseno é uma métrica utilizada para medir a semelhança entre dois vetores em um espaço vetorial, frequentemente aplicada em tarefas de recuperação de informação e PLN.

tanto como objeto de análise quanto como ferramenta didática em práticas pedagógicas inovadoras. Assim, *Naruto* reafirma sua importância não apenas como entretenimento, mas como um catalisador de saberes que atravessam fronteiras disciplinares e contribuem para a construção de ambientes de aprendizagem mais conectados com a realidade dos estudantes.

Os personagens de *Naruto* são fundamentais para o desenvolvimento da narrativa, cada um trazendo sua própria complexidade e evolução ao longo da série. *Naruto Uzumaki*, o protagonista, representa a perseverança e a força de vontade, utilizando estratégias inteligentes nas batalhas para superar adversários mais poderosos. *Sasuke Uchiha*, por outro lado, é um gênio em combate e um estrategista nato, sendo um exemplo de como a lógica e o pensamento analítico podem influenciar o desfecho das lutas (Shabrina *et al.*, 2020). Além disso, personagens como *Shikamaru Nara*<sup>69</sup> exemplificam o uso da Matemática e do raciocínio lógico em estratégias de batalha, pois suas habilidades baseiam-se na antecipação de movimentos e cálculos precisos para manipular as sombras e imobilizar adversários (Costa; Bastos, 2022).

Figura 11 - *Shikamaru Nara*



Fonte: Oliveira (2024).<sup>70</sup>

Outro exemplo é *Neji Hyuga*<sup>71</sup>, cujo estilo de luta, baseado no *Byakugan*<sup>72</sup>, depende de um entendimento matemático preciso dos pontos de chakra do corpo humano, demonstrando a relação entre conceitos matemáticos e táticas de combate (Hui, 2014). Ao

<sup>69</sup> É conhecido por sua inteligência estratégica e habilidades no uso de jutsus de manipulação de sombras. Membro do Clã Nara.

<sup>70</sup> Disponível em: <https://ovicio.com.br/naruto-10-fatos-sobre-shikamaru-nara/>. Acesso em: 04 abr. 2025.

<sup>71</sup> Neji Hyuga é membro do clã Hyuga, um dos mais poderosos da Vila Oculta da Folha. Ele é um prodígio no uso do Byakugan, um dojutsu (técnica ocular) que lhe permite ver o fluxo de chakra e identificar pontos vitais no corpo humano.

<sup>72</sup> Byakugan é uma técnica ocular (dojutsu) característica do Clã Hyuga no universo de *Naruto*. O Byakugan concede ao portador a habilidade de enxergar através de objetos, visualizar o fluxo de chakra e detectar pontos vitais no corpo humano.

longo da história, a evolução dos personagens reflete um aprendizado contínuo, com cada ninja desenvolvendo suas habilidades por meio do treinamento, da experiência e da análise de suas batalhas anteriores. Essa construção detalhada de personagens e conflitos transforma *Naruto* em uma narrativa rica, na qual elementos como estratégia, lógica e até conceitos matemáticos podem ser explorados de forma educativa e interdisciplinar (Vidal Pérez, 2010).

Figura 12 - *Neji Hyuga* e *Hinata Hyuga* utilizando o estilo de luta baseado no *Byakugan*



Fonte: RPG the omniverse (2025)<sup>73</sup>.

O impacto de *Naruto* na cultura pop mundial é inegável, e se estende a áreas como a moda e o esporte, evidenciando seu impacto como fenômeno cultural global (Vidal Pérez, 2010). Um exemplo marcante é a colaboração entre a marca Coach e o ator Michael B. Jordan, lançada em 2019, que resultou em uma coleção de roupas e acessórios inspirados diretamente no universo do anime.

Figura 13 - *Michael B. Jordan* com sua coleção de roupas inspiradas em *Naruto*.



Fonte: O dia ig (2019).<sup>74</sup>

<sup>73</sup> Disponível em: [https://rpg-the-omniverse.fandom.com/pt-br/wiki/Fighting\\_Styles:\\_J%C5%ABken](https://rpg-the-omniverse.fandom.com/pt-br/wiki/Fighting_Styles:_J%C5%ABken). Acesso em: 08 mar. 2025.

<sup>74</sup> Disponível em: <https://odia.ig.com.br/diversao/2019/10/5805222-michael-b-jordan-lanca-colecao-de-roupas-inspirada-em-naruto.html>. Acesso em 17 abr. 2025.

A linha, intitulada *Coach × Michael B. Jordan*, apresentou peças com símbolos icônicos como o “*Rasengan*” e o “*Sharingan*”, além de referências visuais aos clãs da Vila da Folha. A proposta do ator era unir suas referências pessoais com elementos da cultura pop japonesa, tornando o anime um elemento estético legitimado no cenário da moda internacional. Essa iniciativa não apenas reforça o alcance simbólico da obra, como também demonstra como *Naruto* tem sido apropriado por figuras influentes e incorporado ao design de produtos com forte apelo entre jovens consumidores. (Halovic, 2020).

Sua influência também se estende ao universo dos videogames, com títulos que exploram sua narrativa e mecânicas de combate, permitindo aos jogadores vivenciar as estratégias e habilidades dos ninjas do anime. Essa abrangência demonstra como *Naruto* se tornou mais do que uma simples história de ficção, transformando-se em um fenômeno cultural que conecta gerações e promove valores universais como amizade, perseverança e superação. Nesse contexto, ao integrar elementos interativos e visuais com apelo emocional, os jogos baseados na obra contribuem para a consolidação de sua identidade midiática e para a ampliação de sua presença no cotidiano dos fãs.

Além do impacto cultural, *Naruto* também encontrou espaço no campo educacional, sendo utilizado como ferramenta pedagógica para engajar alunos e facilitar o aprendizado de diversas disciplinas. O anime apresenta conceitos matemáticos implícitos em suas estratégias de batalha, como análise de velocidade e trajetória, além de princípios de física aplicados nos jutsus e combates entre personagens (Cruz; Linhares, 2023). Professores ao redor do mundo passaram a incorporar elementos do anime em suas metodologias de ensino, tornando as aulas mais dinâmicas e acessíveis para os estudantes, especialmente aqueles que já possuem interesse na cultura pop japonesa.

No Brasil, onde os animes têm uma base de fãs consolidada, *Naruto* tem sido utilizado como um recurso didático para desenvolver habilidades de leitura e interpretação de texto, além de incentivar o pensamento lógico e estratégico. Essa interseção entre entretenimento e educação reforça a importância da cultura pop como um veículo para transmitir conhecimento de maneira inovadora, aproximando os conteúdos acadêmicos da realidade dos alunos e tornando a aprendizagem mais envolvente e significativa (Pereira, 2025).

A série *Naruto* apresenta diversos conceitos matemáticos que podem ser explorados no ensino, tornando as aulas mais dinâmicas e conectadas ao universo dos alunos. A geometria, por exemplo, pode ser abordada por meio das técnicas de *kunai* e *shuriken*<sup>75</sup>, que

---

<sup>75</sup> *Kunai* e *Shuriken* são armas tradicionais utilizadas pelos ninjas no Japão, frequentemente retratadas em animes

envolvem formas geométricas como triângulos e estrelas, além de rotações e simetrias em combate (Cruz; Linhares, 2023). As proporções aparecem na relação entre o tamanho dos jutsus e o gasto de chakra, o que pode ser comparado a funções matemáticas que envolvem razão e proporcionalidade (Junior, 2022).

Além disso, a análise combinatória pode ser explorada através das inúmeras estratégias de batalha, onde os personagens precisam calcular probabilidades e avaliar diferentes cenários para tomar decisões (Dziekhan, 2013). Conceitos de sequências numéricas também podem ser trabalhados, como no caso da técnica *Kage Bunshin no Jutsu*<sup>76</sup>, em que *Naruto* cria múltiplos clones de si mesmo, possibilitando cálculos de progressões geométricas (Da Silva, 2019). Dessa forma, o anime oferece uma rica fonte de exemplos matemáticos aplicáveis ao contexto escolar.

Diversos episódios de *Naruto* ilustram a presença da Matemática na tomada de decisões e resolução de problemas, mesmo que de forma implícita. Um exemplo interessante ocorre durante o exame *Chunin*<sup>77</sup>, em que os personagens enfrentam desafios que exigem lógica e estratégia para superar obstáculos e adversários. Em uma das provas, os ninjas precisam responder a questões de alta complexidade, onde a intenção do exame não era apenas testar o conhecimento teórico, mas também a capacidade de raciocinar sob pressão.

Esse episódio pode ser utilizado em sala de aula para discutir a importância da lógica matemática na resolução de problemas (Leitão; De Castro, 2018). Outro momento relevante ocorre quando *Shikamaru Nara*, um dos personagens mais estratégicos da série, utiliza análise combinatória e raciocínio probabilístico para prever os movimentos do inimigo em batalha. Sua habilidade de mapear cenários e calcular as chances de sucesso com base em diferentes variáveis pode ser utilizada como exemplo prático para trabalhar estatística e probabilidade na educação Matemática (Pereira *et al.*, 2024; Pelizzaro *et al.*, 2022).

A aplicação pedagógica de *Naruto* no ensino da Matemática pode se dar por meio de atividades que conectem cenas do anime a conceitos matemáticos. Por exemplo, professores podem propor exercícios em que os alunos calculem as trajetórias das kunais e shurikens, explorando conceitos de ângulos e vetores (Cruz; Linhares, 2023). Outra possibilidade é analisar a distribuição de *chakra* entre diferentes *jutsus*, criando problemas que envolvam

---

como *Naruto*. A *Kunai* é uma faca de lâmina curta e ponta afiada, utilizada tanto como ferramenta quanto como arma. Já a *Shuriken* é uma pequena estrela de metal, projetada para ser lançada, com o objetivo de distração ou ataque à distância. Ambas as armas são icônicas na cultura ninja e representam habilidades de precisão e estratégia

<sup>76</sup> *Kage Bunshin no Jutsu* é uma técnica do anime *Naruto* que permite ao usuário criar clones reais de si mesmo, com forma, massa e capacidade de agir de maneira independente.

<sup>77</sup> O *Exame Chunin* é um evento no universo de *Naruto* onde ninjas genin competem para avançar ao nível de chunin, passando por provas de habilidades, inteligência e combate.

divisão proporcional e cálculos energéticos (Junior, 2022). Além disso, desafios inspirados na estratégia de *Shikamaru* podem ser desenvolvidos para trabalhar lógica matemática e pensamento crítico, incentivando os alunos a resolverem enigmas com base em probabilidades e deduções (Dziekaniak, 2013). Para tornar a experiência ainda mais imersiva, os professores podem gamificar as aulas, criando missões e desafios matemáticos baseados no universo de *Naruto*, transformando o aprendizado em uma jornada interativa e motivadora (Soares; Da Silva, 2019). Assim, ao unir a cultura pop ao ensino tradicional, é possível estimular a criatividade dos alunos e promover uma aprendizagem mais significativa e engajadora (Leitão; Castro, 2018; Pelizzaro *et al.*, 2022).

#### **4 RAZÃO ENTRE GRANDEZAS DISTINTAS: VELOCIDADE MÉDIA E SUA FUNDAMENTAÇÃO MATEMÁTICA**

Antes de abordar a razão entre grandezas distintas, é fundamental compreender a razão entre grandezas da mesma espécie, conceito central para o desenvolvimento da noção de proporcionalidade em Matemática. Segundo a Base Nacional Comum Curricular (Brasil, 2018), essa habilidade envolve a comparação de grandezas que possuem a mesma unidade de medida, permitindo aos estudantes interpretar quantitativamente relações entre elementos homogêneos. Exemplos clássicos incluem escalas em mapas, plantas arquitetônicas e modelos reduzidos, nos quais se estabelece uma proporção direta entre a representação e a realidade, possibilitando compreender quantas vezes uma grandeza contém a outra.

O estudo dessas relações proporciona aos alunos a consolidação de competências matemáticas essenciais, como o cálculo de proporções e a interpretação de magnitudes, além de servir como base conceitual sólida para o entendimento posterior de relações entre grandezas de espécies distintas. Dessa forma, trabalhar com razões de mesma espécie não apenas fortalece a capacidade de análise quantitativa, mas também prepara o estudante para aplicar conceitos matemáticos em contextos práticos, promovendo uma aprendizagem contextualizada.

Com a consolidação do conceito de razão entre grandezas homogêneas, pode-se avançar para a análise da razão entre grandezas distintas, fundamental para compreender fenômenos do cotidiano em que se relacionam grandezas de naturezas diferentes. A razão entre grandezas de espécies distintas configura-se como um conceito fundamental no ensino da Matemática, sobretudo por possibilitar a análise quantitativa de fenômenos que envolvem medidas de naturezas distintas, porém relacionadas.

Essa relação matemática estabelece uma correspondência significativa entre grandezas heterogêneas, permitindo a interpretação de dados e a elaboração de conclusões a partir da comparação proporcional entre elementos como tempo e distância, massa e volume, ou população e área. Tais relações se concretizam em aplicações práticas, como nos cálculos de velocidade média, densidade demográfica, consumo de combustível, entre outros, os quais são amplamente utilizados tanto em situações cotidianas quanto em diversas áreas do conhecimento científico (Santos, 2014).

A compreensão desse conceito transcende a mera manipulação de números ou fórmulas, pois envolve a capacidade de identificar, interpretar e relacionar variáveis distintas em um mesmo contexto problemático. Ao trabalhar com razões entre grandezas distintas, o

estudante é estimulado a desenvolver o pensamento proporcional, a abstração matemática e a leitura crítica da realidade, competências essenciais no processo de formação cidadã. Além do mais, tal abordagem favorece a interdisciplinaridade, uma vez que estabelece pontes entre a Matemática e outras disciplinas escolares, como Física, Geografia e Biologia, contribuindo para uma aprendizagem mais integrada e contextualizada. Nesse sentido, a inserção desse conteúdo de forma significativa e contextual, apoiada em metodologias inovadoras e situações-problema, revela-se uma estratégia eficaz para tornar o ensino mais próximo das vivências dos alunos e mais coerente com as demandas formativas do mundo contemporâneo.

Fonseca *et al.* (2022) afirmam que "a introdução de problemas contextualizados favorece a construção de um entendimento mais profundo sobre as relações numéricas entre grandezas distintas" (Fonseca *et al.*, 2022, p. 5). Tal perspectiva revela-se essencial no processo de ensino-aprendizagem da Matemática, uma vez que a contextualização não apenas favorece o desenvolvimento de competências matemáticas específicas, como também potencializa a construção de significados a partir da articulação entre os conteúdos escolares e as experiências cotidianas dos estudantes. Ao inserir situações-problema que dialogam com a realidade dos discentes, promove-se um ambiente de aprendizagem mais dinâmico, crítico, significativo e reflexivo, no qual o conhecimento matemático deixa de ser meramente abstrato para assumir um caráter funcional e socialmente relevante. Nesse cenário, a abordagem contextualizada contribui para o fortalecimento da autonomia intelectual dos alunos, ao mesmo tempo em que estimula a mobilização de saberes interdisciplinares e a compreensão das múltiplas aplicações da Matemática em contextos diversos.

A Base Nacional Comum Curricular (Brasil, 2018) destaca a importância da razão entre grandezas distintas para o desenvolvimento de habilidades matemáticas no Ensino Fundamental. No 6º ano, a habilidade EF06MA13 (Brasil, 2018) orienta o trabalho com a resolução e elaboração de problemas com base na ideia de proporcionalidade. Nesta etapa, busca-se proporcionar ao estudante os primeiros contatos formais com situações que envolvem relações proporcionais, especialmente por meio da comparação de grandezas da mesma natureza. Problemas simples envolvendo razões do tipo "quantidade por unidade" ou "preço por quilo", por exemplo, favorecem a construção de noções intuitivas de proporcionalidade e a percepção da constância entre os valores envolvidos.

No 7º ano, a habilidade EF07MA17 (Brasil, 2018) amplia essa abordagem ao propor a resolução e elaboração de problemas que envolvam variação de proporcionalidade direta e inversa entre duas grandezas, com ênfase na utilização de sentenças algébricas para expressar essas relações. Aqui, os alunos passam a identificar formalmente as grandezas diretamente

proporcionais como tempo e distância em velocidades constantes e inversamente proporcionais como número de trabalhadores e tempo para executar uma tarefa.

No 8º ano, a habilidade EF08MA12 (Brasil, 2018) propõe a representação no plano cartesiano da relação de proporcionalidade entre grandezas, consolidando os conhecimentos adquiridos nos anos anteriores e ampliando a capacidade dos estudantes de interpretar graficamente essas relações. Ao analisar funções do 1º grau com variação proporcional, os alunos visualizam a constância da razão entre os valores e estabelecem relações entre tabelas, expressões algébricas e gráficos.

No 9º ano, a habilidade EF09MA07 orienta que os alunos devem "resolver problemas que envolvam a razão entre duas grandezas de espécies diferentes, como velocidade e densidade demográfica" (Brasil, 2018). Essa diretriz reflete uma preocupação central da Educação Matemática contemporânea: a promoção de aprendizagens que extrapolem a memorização de fórmulas e procedimentos algorítmicos, priorizando a compreensão conceitual e o uso da Matemática como ferramenta para interpretar e intervir no mundo real. Ao propor o trabalho com razões entre grandezas distintas, a BNCC busca desenvolver, nos estudantes, a capacidade de estabelecer conexões entre medidas que, embora diferentes em natureza, relacionam-se de maneira significativa em diversos contextos sociais, científicos e tecnológicos.

Em sua leitura, a habilidade EF09MA07 (Brasil, 2018) deixa claro que o conceito de razão entre grandezas distintas deve ser abordado de forma que o aluno não apenas saiba aplicar as fórmulas, mas também compreenda a interpretação e a significância dos resultados obtidos. O foco está em como esses conceitos podem ser usados para resolver problemas reais e como a Matemática pode ser uma ferramenta para entender e analisar fenômenos do cotidiano. Esse olhar sobre as habilidades, de acordo com a BNCC (2018), visa desenvolver a capacidade do aluno em interpretar dados e formular inferências fundamentadas.

A razão entre a distância percorrida e o tempo gasto para percorrê-la resulta no conceito de velocidade média, uma das aplicações mais concretas da razão entre grandezas de espécies distintas. A velocidade média é expressa pela expressão matemática: **Velocidade Média (Vm):**  $V_m = d / \Delta t$

Onde:

- $V_m$  = velocidade média
- $d$  = distância percorrida
- $\Delta t$  = intervalo de tempo

Silva *et al.* (2024) destacam que "o uso de recursos visuais e tecnológicos, como gráficos e tabelas, pode enriquecer a compreensão da velocidade média e de outras razões entre grandezas". Esse tipo de recurso auxilia na visualização da relação entre distância e tempo e facilita a compreensão do conceito de razão.

No ensino da velocidade média, a fundamentação matemática vai além da simples aplicação da fórmula. É necessário compreender o conceito de razão em si, suas propriedades e suas implicações. A velocidade média, embora simples em sua definição, possui nuances que a tornam interessante para o estudo matemático. Por exemplo, o conceito de média aritmética envolvido na velocidade média pode ser explorado em termos de suas propriedades, como a linearidade e a representatividade dos valores médios em diferentes contextos de movimento. A análise desses aspectos permite que o aluno compreenda a importância de conceitos como unidades de medida e escalas, aspectos fundamentais quando se trabalha com razão entre grandezas.

A partir dessa fundamentação, a velocidade média é vista não apenas como uma ferramenta para medir deslocamento, mas como um exemplo de como as grandezas podem ser manipuladas de forma matemática para extrair informações significativas. Para o ensino dessa relação, é essencial adotar métodos que contextualizam a matemática e permitam aos alunos resolver problemas práticos. Santos e Cintra (2023) defendem que a resolução de problemas contextualizados é uma estratégia eficaz para a aprendizagem da razão entre grandezas, permitindo aos alunos aplicar os conceitos matemáticos em situações concretas.

De acordo com Santos e Cintra (2023, p.412), "ao enfrentarem problemas do cotidiano, os estudantes não só compreendem a razão entre grandezas, mas também desenvolvem habilidades de interpretação e solução de problemas matemáticos". Essa afirmação evidencia a importância de contextualizar o ensino da Matemática, mostrando que a aprendizagem se torna mais contextualizada quando os alunos percebem a aplicação prática dos conceitos estudados. Ao trabalhar com situações reais, como proporções em receitas, escalas em mapas ou velocidade média, os estudantes não apenas exercitam cálculos e operações, mas também aprimoram sua capacidade de análise crítica, estabelecendo relações entre diferentes grandezas e interpretando resultados de maneira fundamentada.

A utilização de tabelas, gráficos, vídeos educativos e simulações também é fundamental para uma aprendizagem mais dinâmica e interativa, facilitando a compreensão e aplicação dos conceitos de velocidade média, esses recursos permitem uma análise visual dos dados e oferecem diferentes formas de representação, ajudando os alunos a conectarem a teoria matemática com a prática. Em conformidade com as diretrizes da BNCC (Brasil, 2018),

o ensino da razão entre grandezas de espécies distintas, com ênfase na velocidade média, deve ser pautado em práticas que envolvam a resolução de problemas contextualizados e que integrem a Matemática a outros campos do conhecimento, como Física.

O objetivo final é formar alunos capazes de compreender as relações quantitativas de grandezas diversas e aplicar esses conceitos em sua vida cotidiana e em situações interdisciplinares. Dessa forma, o ensino da razão entre grandezas e da velocidade média se torna uma ferramenta para desenvolver competências mais amplas, como o pensamento crítico e a habilidade de resolver problemas complexos (Santos, 2014).

## 5 METODOLOGIA

A presente pesquisa caracteriza-se como um estudo de abordagem qualitativa, adotando um delineamento exploratório e descritivo. A abordagem qualitativa se justifica pelo interesse em compreender as percepções e experiências dos alunos em relação ao uso do anime *Naruto* como ferramenta pedagógica para o ensino, permitindo uma análise aprofundada de suas reações, engajamento e aprendizado. Essa abordagem possibilita uma análise mais sensível e aprofundada, levando em consideração as singularidades dos participantes e o contexto no qual estão inseridos. De acordo com Godoy (1995, p. 21).

[...] hoje em dia a pesquisa qualitativa ocupa um reconhecido lugar entre as várias possibilidades de se estudar os fenômenos que envolvem os seres humanos e suas intrincadas relações sociais, estabelecidas em diversos ambientes. Algumas características básicas identificam os estudos denominados “qualitativos”. Segundo esta perspectiva, um fenômeno pode ser melhor compreendido no contexto em que ocorre e do qual é parte, devendo ser analisado numa perspectiva integrada.

Conforme destaca Godoy (1995), a pesquisa qualitativa valoriza os significados, crenças e motivações dos sujeitos, buscando compreender os fenômenos em sua complexidade e em sua totalidade, sem reduzi-los a dados estatísticos. Essa perspectiva é especialmente relevante em investigações que envolvem práticas pedagógicas, pois permite captar as percepções e experiências dos envolvidos, ampliando a compreensão sobre os efeitos e os sentidos atribuídos às estratégias educacionais adotadas.

O caráter exploratório da pesquisa justifica-se pela originalidade da proposta, uma vez que o uso de animes como recurso didático no ensino da Matemática ainda constitui um campo pouco investigado na literatura científica nacional, conforme aponta Gil (2019). Nesse sentido, a pesquisa busca lançar novos olhares sobre práticas pedagógicas inovadoras, propondo a integração entre cultura pop japonesa e conteúdos matemáticos escolares, o que representa uma contribuição significativa para o avanço de metodologias alternativas de ensino.

Por sua vez, o caráter descritivo manifesta-se na intenção de identificar, analisar e sistematizar os elementos relacionados à razão entre grandezas de espécies diferentes presentes na obra *Naruto*, com ênfase na sua aplicabilidade pedagógica. Tal abordagem demanda a descrição detalhada das estratégias didáticas utilizadas, dos conceitos matemáticos abordados e dos efeitos observados no processo de ensino-aprendizagem. Conforme destacam Lakatos e Marconi (2017), a pesquisa descritiva visa o registro, a análise e a interpretação dos

fatos observados, permitindo compreender as relações entre os fenômenos investigados. Dessa forma, a presente investigação se insere em uma perspectiva metodológica que articula inovação temática com rigor analítico, contribuindo para o desenvolvimento de práticas educacionais mais contextualizadas e significativas.

A utilização de um questionário estruturado constitui uma ferramenta metodológica relevante para a coleta de dados em pesquisas qualitativas, sobretudo por sua capacidade de captar diferentes dimensões do fenômeno estudado. Quando elaborado de forma criteriosa, esse instrumento permite tanto a obtenção de dados objetivos, por meio de perguntas fechadas, quanto a exploração de aspectos subjetivos, por meio de questões abertas que possibilitam aos participantes expressarem suas percepções, experiências e significados atribuídos ao objeto da investigação (Godoy, 1995).

De acordo com Flick (2018), os questionários, especialmente aqueles que incorporam perguntas abertas, são instrumentos eficazes para explorar significados atribuídos pelos sujeitos à prática pedagógica, ao conteúdo trabalhado e aos recursos utilizados. Essa abordagem possibilita uma análise mais abrangente e contextualizada, ao articular dados quantitativos e qualitativos, fortalecendo a validade da investigação. Como destacam Lüdke e André (2018), em consonância com a perspectiva histórico-cultural de Vigotskii *et al.*, (1988), a compreensão do processo educativo exige a consideração das múltiplas vozes dos envolvidos, suas interações e os sentidos construídos ao longo da aprendizagem. Nesse âmbito, o questionário configura-se como um recurso fundamental para revelar aspectos subjetivos do ensino-aprendizagem, contribuindo para a análise crítica da eficácia de práticas pedagógicas inovadoras.

Os procedimentos de coleta de dados foram executados em diferentes etapas, de forma a capturar as diversas dimensões do processo de aprendizagem. Inicialmente, a aula foi conduzida com uma introdução teórica sobre o conteúdo de “Razões entre Grandezas de Espécies Diferentes”. Em seguida, o episódio 22 da 2ª temporada do *Naruto Clássico* – “Gaara vs Rock Lee: O Poder da Juventude Explode” – foi exibido, cuja seleção fundamenta-se na potencialidade didática da narrativa para ilustrar, de maneira contextualizada, a aplicação de conceitos matemáticos relacionados à razão e à velocidade média, tal recurso busca promover a articulação entre o conhecimento científico e o universo sociocultural dos discentes, favorecendo o engajamento e a significação do conteúdo.

Por fim, na segunda aula foi aplicado, individualmente, um questionário composto por questões temáticas e de autoavaliação, elaborado com o propósito de subsidiar a coleta de dados quanto à compreensão dos conceitos abordados, bem como às percepções dos

estudantes dos anos finais em relação à metodologia empregada, esses procedimentos constituem a base para a posterior análise dos resultados obtidos. Os dados foram analisados, permitindo identificar possíveis padrões de resposta, dificuldades recorrentes e indícios de aprendizagem contextualizada, essa análise possibilitou avaliar a eficácia da metodologia adotada, especialmente no que diz respeito ao engajamento dos estudantes, à compreensão dos conceitos matemáticos e à aplicação prática do conteúdo trabalhado. As questões propostas foram cuidadosamente elaboradas com base nos objetivos da pesquisa, apresentando uma justificativa em seu desenvolvimento que visa articular teoria e prática. A seguir, apresenta-se um quadro com as perguntas aplicadas:

Quadro 1 – Perguntas e Objetivos

<b>Pergunta</b>	<b>Objetivo</b>
<b>Quais aspectos da batalha ilustram a diferença de ritmo<sup>78</sup> e força entre os personagens, que podem ser entendidos como cálculos de velocidade?</b>	Estimular a análise e interpretação dos elementos do episódio que ilustram a diferença de ritmo e força entre os personagens, contextualizando o conceito de razão entre grandezas, como a velocidade, com a narrativa do anime.
<b>É correto afirmar que Rock Lee, após tirar os pesos dos pés, teve um aumento na sua velocidade média? Justifique sua resposta.</b>	Estimular a reflexão crítica sobre as alterações nas condições de movimento de um personagem e sua influência na velocidade média, promovendo uma análise das variáveis que afetam o cálculo da velocidade.
<b>Se a velocidade média de Gaara é 18 metros por segundo, e ele percorre 72 metros, qual é o tempo que ele leva para completar esse percurso?</b>	Aplicar o conceito de velocidade média em uma situação prática, utilizando a fórmula de velocidade média para determinar o tempo gasto em um percurso, contextualizado no episódio exibido.
<b>Durante a luta, Rock Lee realiza um movimento em que percorre 50 metros em 4 segundos. Qual é a sua velocidade média?</b>	Promover o cálculo da velocidade média a partir de dados fornecidos, permitindo aos alunos praticar o conceito de forma direta e contextualizada.
<b>O uso do anime <i>Naruto</i> ajudou você a entender melhor o conceito de razão entre grandezas de espécies diferentes? Justifique sua resposta.</b>	Avaliar a eficácia do uso do recurso audiovisual (anime) no auxílio à compreensão do conceito de razão entre grandezas distintas permitindo que os alunos reflitam sobre a metodologia adotada.

<sup>78</sup> No contexto desta questão, o termo *ritmo* foi utilizado como sinônimo de **velocidade**, correspondendo à rapidez com que um personagem se desloca durante a luta.

Pergunta	Objetivo
<b>Você acredita que a utilização de episódios de animes, como o de <i>Naruto</i>, poderia ser eficaz para ensinar outros conceitos matemáticos de forma mais interessante e dinâmica? Justifique sua resposta.</b>	Obter uma análise crítica sobre o uso do anime como recurso didático para o ensino de outros conteúdos matemáticos, verificando a percepção dos alunos sobre a potencial aplicabilidade dessa abordagem.

Fonte: Construída pela autora (2025).

Inicialmente, foi empregada a análise temática como técnica metodológica para a organização e interpretação dos dados qualitativos obtidos. Essa abordagem consiste na identificação, categorização e interpretação de temas recorrentes presentes nas falas dos participantes e nas respostas abertas do questionário, conforme proposto por Braun e Clarke (2006). No contexto desta pesquisa, a análise temática foi fundamental para evidenciar os conceitos matemáticos mobilizados pelos alunos, bem como para mapear suas percepções, reflexões e níveis de engajamento em relação ao uso do anime como recurso didático. Ao agrupar os dados em categorias temáticas, foi possível reconhecer padrões de compreensão conceitual, identificar dificuldades e observar a forma como os estudantes articulam o conteúdo aprendido com a experiência proporcionada pela mediação audiovisual.

Quanto à delimitação da amostra, a pesquisa se concentrou em 20 alunos do 9º ano do Ensino Fundamental de uma instituição do Agreste Pernambucano, selecionados de forma a representar uma amostra heterogênea quanto à experiência prévia com o conteúdo e o interesse pela cultura pop japonesa. O episódio escolhido para análise “Gaara vs Rock Lee: O Poder da Juventude Explode”, da 2ª temporada do *Naruto Clássico*, disponível na Netflix foi definido em razão de sua clara ilustração de conceitos matemáticos, como razão entre grandezas distintas e as relações de velocidade média, e foi o principal objeto de análise dos momentos narrativos que relacionam as estratégias de batalha aos conceitos matemáticos.

Ademais, essa técnica permitiu analisar de maneira sistemática as contribuições dos participantes sobre o processo de ensino-aprendizagem, favorecendo uma leitura aprofundada dos efeitos pedagógicos gerados pela proposta interdisciplinar, dessa forma, a análise temática se mostrou adequada para captar a complexidade dos significados construídos no decorrer da experiência educativa, especialmente no que se refere à apropriação dos conceitos de "razões entre grandezas de espécies diferentes" em um contexto lúdico e contextualizado.

## 6 ANÁLISE DE DADOS

Este capítulo apresenta a análise dos dados coletados por meio da aplicação de um questionário (Quadro 1) respondido por 20 estudantes do 9º ano do ensino fundamental. As questões foram elaboradas com o objetivo de avaliar tanto a compreensão do conteúdo matemático abordado, quanto a percepção dos alunos sobre o uso de elementos do anime *Naruto* como estratégia pedagógica. A atividade, conforme descrita na metodologia, envolveu uma abordagem expositiva sobre razão entre grandezas de espécies distintas, seguida da exibição de uma cena do episódio "Rock Lee vs Gaara" e, por fim, da aplicação do questionário.

Figura 14 - Exibição do episódio de *Naruto*



Fonte: Acervo da pesquisa (2025).

Com o objetivo de resguardar a identidade dos participantes e, ao mesmo tempo, manter a coerência estética e temática com a proposta da pesquisa, os estudantes foram identificados ao longo da análise por meio de nomes inspirados em personagens do universo do anime *Naruto*, tais como *Kisame*, *Konan*, *Deidara*, *Pain*, *Hidan*, *Kakuzu*, *Sasori*, *Obito*, *Yahiko* e *Zetsu*. Essa escolha não apenas assegura o anonimato dos alunos, como também estabelece um elo simbólico entre o conteúdo da pesquisa e o referencial cultural que a sustenta, reforçando a imersão no universo abordado.

A apresentação e discussão dos resultados serão organizadas em duas etapas complementares: a primeira voltada à análise da compreensão do conteúdo matemático em especial o conceito de razão entre grandezas de espécies distintas e a segunda centrada na avaliação da proposta metodológica adotada. Essa divisão permite uma leitura mais clara dos impactos da abordagem tanto no domínio cognitivo quanto na percepção crítica dos

estudantes em relação ao uso de recursos da cultura pop no ensino da matemática.

### 6.1 COMPREENSÃO DO CONTEÚDO MATEMÁTICO

As quatro primeiras questões do questionário foram concebidas com o objetivo de avaliar a habilidade dos estudantes em compreender e aplicar o conceito de velocidade média, a partir da articulação entre os conhecimentos matemáticos formais e a cena de luta exibida no episódio selecionado do anime *Naruto*. A proposta buscou verificar não apenas a memorização da fórmula, mas a capacidade dos alunos de mobilizarem esse conhecimento em um contexto narrativo distinto e significativo.

Nesse sentido, as duas primeiras questões (Q1 e Q2) foram elaboradas com foco na interpretação contextual, exigindo a análise da situação fictícia e a compreensão das relações entre tempo, espaço e movimento presentes na narrativa, com vistas à avaliação da competência interpretativa do conteúdo para situações não convencionais. Essa abordagem permitiu verificar como os estudantes lidam com a matemática quando esta é apresentada de forma integrada a elementos da cultura pop, ampliando os horizontes de aprendizagem e tornando o conteúdo mais atrativo e significativo. Ademais, promoveu uma maior identificação dos alunos com o procedimento metodológico.

18 estudantes apresentaram respostas coerentes e concisas na questão 1, demonstrando uma compreensão significativa da relação entre movimento, ritmo e força, com base na análise da cena de luta do anime. O aluno *Sasori* destacou que *“em vários momentos dá pra ver que um dos personagens se move muito mais rápido que o outro, atravessando grandes distâncias em segundos, enquanto o outro quase não consegue reagir, isso mostra que as velocidades são bem diferentes”*. Já o aluno *Deidara* afirmou que *“dá pra perceber que a força também interfere na velocidade, porque quem é mais forte consegue atacar mais rápido, se mover mais em menos tempo e até desviar melhor”*.

Tais respostas demonstram que os estudantes foram capazes de relacionar os conceitos de deslocamento, tempo e força a partir da observação atenta da cena, compreendendo que a variação de ritmo entre os personagens pode ser interpretada como uma diferença nas velocidades médias. O uso do anime como recurso visual e narrativo contribuiu significativamente para essa assimilação, permitindo aos alunos contextualizar um conceito abstrato em uma situação concreta, dinâmica e próxima de sua realidade cultural.

Na questão 2, observou-se que 19 dos estudantes forneceram respostas coerentes, demonstrando uma leitura crítica e contextualizada da situação apresentada. O aluno *Kisame* respondeu *“depois que ele tirou os pesos, ficou tipo muito mais rápido, dá pra ver que ele se*

move muito mais em menos tempo, então a velocidade aumentou com certeza”, essa fala revela a capacidade de interpretar a cena com base na razão entre grandezas distintas, como distância e tempo, identificando corretamente a variação da velocidade a partir de um dado visual. Já o aluno *Pain* acrescenta uma perspectiva mais reflexiva ao afirmar: “isso mostra como uma coisa pequena pode mudar a grandeza, porque o tempo e o espaço dele mudaram”, demonstrando sensibilidade em perceber a influência de fatores contextuais sobre as grandezas envolvidas.

Essas manifestações indicam que os alunos não se limitaram à memorização da fórmula da velocidade média, mas demonstraram compreender seu significado e aplicação em uma situação concreta, mobilizando o raciocínio matemático de forma integrada à linguagem audiovisual. Esses resultados estão em consonância com o objetivo central desta pesquisa, que busca investigar de que modo o uso de elementos do anime *Naruto* pode contribuir para a aprendizagem de razão entre grandezas de espécies distintas no Ensino Fundamental, por meio de uma abordagem contextualizada, significativa e alinhada ao universo cultural dos estudantes.

As demais questões (Q3 e Q4) demandavam a aplicação direta da fórmula da velocidade média ( $v = d/t$ ), exigindo que os estudantes realizassem cálculos objetivos com base nos dados fornecidos. Os resultados obtidos revelam um elevado grau de compreensão conceitual por parte dos estudantes em relação ao tema abordado, pois observou-se que a totalidade dos participantes (20) respondeu corretamente às questões que demandavam a realização de cálculos diretos, o que evidencia a eficácia da abordagem pedagógica utilizada.

Figura 15 - Respostas dos alunos *Hidan* e *Konan*, referente às questões 3 e 4

3. Se a velocidade média de Gaara é 18 metros por segundo, e ele percorre 72 metros, qual é o tempo que ele leva para completar esse percurso?

a) 4 segundos

b) 6 segundos

c) 5 segundos

d) 8 segundos

$V_M = \frac{72m}{18m/s} \Rightarrow \frac{18}{1} = \frac{72}{x}$        $18x = 72$   
 $x = \frac{72}{18}$   
 $x = 4s$

4. Durante a luta, Rock Lee realiza um movimento em que percorre 50 metros em 4 segundos. Qual é a sua velocidade média?

a) 40 m/s

b) 200 m/s

c) 54 m/s

d) 12,5 m/s

$v_m = \frac{50m}{4seg}$   
 $v_m = 12,5 m/s$

Fonte: Acervo da pesquisa (2025).

Na questão 3, o aluno *Hidan* demonstrou compreender a relação entre as grandezas

envolvidas ao reorganizar os dados do problema e aplicar corretamente a fórmula da velocidade média, utilizando inclusive uma regra de três como estratégia intermediária para encontrar o tempo. Já na questão 4, a aluna *Konan* reconheceu com precisão as variáveis apresentadas e aplicou diretamente a fórmula, realizando a divisão entre distância e tempo para obter a velocidade média.

Tal desempenho sugere que a apresentação do conteúdo matemático, quando combinada com o recurso audiovisual do episódio do anime *Naruto*, contribuiu significativamente para a apropriação do conceito de velocidade média. Essa constatação corrobora a ideia de que contextualizar um conteúdo abstrato em uma situação concreta e culturalmente familiar aos estudantes favorece a assimilação e aplicação dos conhecimentos matemáticos (Leitão, 2019). Assim, a integração entre o conhecimento matemático formal e elementos da cultura pop demonstra ser uma estratégia pedagógica eficiente para ampliar o engajamento e a compreensão dos alunos. Essa abordagem permite que o conhecimento deixe de ser percebido como algo abstrato e distante, passando a fazer sentido dentro das experiências e referências cotidianas dos discentes. Corrobora-se, portanto, o que defendem autores como Moreira e Masini (2009), ao afirmarem que a contextualização é um fator essencial para a aprendizagem significativa, na medida em que favorece a ancoragem de novos saberes em estruturas cognitivas já existentes.

## 6.2 AVALIAÇÃO DA PROPOSTA METODOLÓGICA

A segunda parte do questionário teve como finalidade analisar a percepção dos estudantes acerca da proposta metodológica adotada, especialmente no que se refere à utilização do anime *Naruto* como recurso pedagógico. As questões 5 e 6 foram cuidadosamente elaboradas com o intuito de compreender a recepção dos discentes frente a essa abordagem, investigando, por um lado, se a inserção do anime contribuiu para a compreensão do conceito de razão entre grandezas de espécies distintas e, por outro, se tal estratégia apresenta potencial para ser empregada em outros conteúdos de Matemática.

As respostas evidenciam uma aceitação majoritariamente positiva por parte dos alunos, revelando não apenas entusiasmo e interesse pelo tema, mas também uma postura reflexiva em relação aos efeitos da metodologia em sua aprendizagem. Os estudantes destacaram aspectos como a clareza proporcionada pela contextualização, o estímulo à participação e o rompimento com a rotina tradicional das aulas, apontando o uso da cultura pop como um recurso legítimo e eficaz no processo de ensino-aprendizagem da matemática.

Tais dados reforçam a relevância de práticas pedagógicas inovadoras que dialoguem com o universo sociocultural dos alunos, promovendo maior engajamento e significação dos saberes escolares.

Na análise das respostas referentes à questão 5, observou-se uma recepção amplamente positiva por parte dos estudantes quanto à proposta metodológica adotada, evidenciando o potencial do anime *Naruto* como recurso facilitador da compreensão do conceito de razão entre grandezas distintas. As falas dos alunos demonstram não apenas envolvimento com a atividade, mas também uma apropriação significativa do conteúdo matemático mediada pela linguagem audiovisual.

O estudante *Obito*, por exemplo, expressou: “*porque quando eu vi o personagem se movendo muito rápido em pouco tempo, ficou mais fácil de entender o que era velocidade, e aí eu percebi que era só comparar a distância com o tempo que ele levava*”. Essa declaração revela uma compreensão concreta do conceito de velocidade média, construída a partir da observação dos elementos visuais presentes na cena analisada. Ao associar diretamente a movimentação do personagem ao raciocínio matemático, o aluno demonstra que foi capaz de abstrair o conteúdo a partir de uma situação contextualizada, o que evidencia um processo de aprendizagem mais significativo.

De maneira semelhante, o aluno *Kakuzu* relatou: “*eu sempre tive dificuldade com esse negócio de fórmulas, mas com o episódio deu pra ver que a velocidade é só ver quem anda mais em menos tempo. Isso me ajudou a gravar*”. Nessa fala, observa-se que o uso do anime contribuiu não apenas para a compreensão conceitual, mas também para a superação de dificuldades prévias relacionadas à memorização de fórmulas matemáticas. O episódio, ao apresentar situações dinâmicas e contextualizadas, proporcionou ao estudante uma nova forma de internalizar o conhecimento, ressignificando conceitos anteriormente considerados abstratos ou inacessíveis.

Esses depoimentos apontam para a eficácia do uso de recursos visuais e narrativos no processo de ensino-aprendizagem, especialmente quando estes dialogam com o universo cultural dos alunos. Ao integrar elementos da cultura pop ao ensino da matemática, promove-se não apenas o engajamento, mas também a construção de pontes entre o saber escolar e as vivências dos estudantes, favorecendo uma aprendizagem mais contextualizada, concreta e duradoura (Cruz; Linhares, 2023).

Nas respostas referentes à questão 6, os estudantes ampliaram seu olhar para além do conceito matemático trabalhado na atividade, evidenciando uma percepção mais abrangente sobre a proposta metodológica. As respostas revelam que, para além de favorecer a

compreensão da velocidade média, a utilização do anime foi compreendida como uma estratégia pedagógica com potencial de aplicação em diversos outros tópicos da matemática.

O aluno *Zetsu* destacou: “*porque tem muitos episódios com batalhas, estratégias, até com números de tempo e espaço. Dá pra explicar muita coisa assim*”. Essa observação aponta para a capacidade do estudante em identificar no próprio enredo do anime situações que se assemelham a problemas matemáticos, sugerindo uma visão ampliada sobre os possíveis vínculos entre narrativa e conteúdo escolar. A fala evidencia o reconhecimento do anime como um recurso versátil, capaz de oferecer um repertório de contextos autênticos que podem ser mobilizados para o ensino de diferentes conceitos matemáticos.

De forma complementar, o aluno *Yahiko* afirmou: “*com certeza. Se usasse mais cenas assim, acho que dava pra ensinar até coisas difíceis, tipo porcentagem ou equação, de um jeito mais divertido*”. Nesse caso, percebe-se que o estudante associa o uso do recurso audiovisual não apenas ao entretenimento, mas também à facilitação do processo de aprendizagem. A ludicidade, somada ao vínculo afetivo com os personagens e o universo narrativo do anime, surge como um elemento mediador que reduz a resistência frente a conteúdos considerados tradicionalmente desafiadores, como equação e porcentagem.

Esses relatos revelam que a proposta metodológica foi além da compreensão conceitual pontual, despertando nos alunos uma reflexão sobre as possibilidades pedagógicas do uso da cultura pop no ensino da matemática. Ao reconhecerem o potencial do anime como ferramenta didática, os estudantes demonstram um entendimento mais crítico e participativo do próprio processo de aprendizagem, o que reforça a importância de práticas inovadoras que dialoguem com seus interesses e repertórios socioculturais.

De modo geral, a análise das respostas evidencia que a utilização do anime *Naruto* como recurso pedagógico foi eficaz tanto na promoção da compreensão do conceito de razão entre grandezas distintas quanto na valorização de uma proposta metodológica mais envolvente e significativa. As respostas dos estudantes revelam que, ao contextualizar o conteúdo matemático em uma narrativa visualmente estimulante e culturalmente próxima de seu cotidiano, foi possível não apenas facilitar o processo de aprendizagem, mas também promover maior engajamento e participação ativa. Esse resultado dialoga com os apontamentos de Silva *et al.* (2024), ao destacarem que o uso de recursos visuais e narrativos contribui para tornar conceitos abstratos mais concretos e acessíveis.

## 7 CONCLUSÃO

Este trabalho teve como objetivo investigar de que modo o uso de elementos do anime *Naruto* pode contribuir para a aprendizagem de razão entre grandezas de espécies distintas no Ensino Fundamental. A partir da articulação entre os fundamentos teóricos da ludicidade e a cultura pop japonesa, foi possível desenvolver uma proposta metodológica inovadora que dialogasse diretamente com o universo cultural dos alunos, buscando não apenas tornar o conteúdo mais atrativo, mas também promover um aprendizado significativo, contextualizado e crítico.

Permitiu-se retomar o problema de pesquisa proposto neste trabalho, que buscou responder à seguinte questão: como a integração de elementos do anime *Naruto*, que envolvem razões entre grandezas de espécies distintas, pode influenciar a compreensão dos alunos do 9º ano do Ensino Fundamental sobre conceitos matemáticos? A análise dos dados obtidos evidenciou que a utilização dessa abordagem favoreceu o engajamento dos estudantes, ampliou a compreensão conceitual e estabeleceu conexões significativas entre o conteúdo matemático e o universo cultural dos alunos. Dessa forma, a investigação confirma que o uso de referências culturais próximas à realidade dos discentes pode constituir uma estratégia eficaz para tornar o aprendizado mais contextualizado e motivador.

A escolha pelo anime *Naruto* não se deu apenas por sua popularidade entre os estudantes do ensino básico, mas sobretudo por seu conteúdo rico em narrativas visuais e simbólicas que permitem a construção de pontes com diversos conceitos matemáticos. A cena selecionada, o confronto entre os personagens *Rock Lee* e *Gaara*, ofereceu elementos visuais capazes de ilustrar de forma concreta a ideia de velocidade, deslocamento e tempo, noções fundamentais para a compreensão da razão entre grandezas. Nesse sentido, a proposta ultrapassou o caráter meramente ilustrativo ou lúdico, propondo uma imersão ativa do aluno no conteúdo por meio da observação, análise e abstração a partir de uma linguagem com a qual ele já mantém vínculos afetivos e identitários.

Durante a aplicação da proposta com uma turma de 9º ano do ensino fundamental, foi possível observar, por meio do questionário e interações em sala, que o uso do anime gerou um envolvimento espontâneo por parte dos alunos, despertando curiosidade, participação e, principalmente, favorecendo a compreensão do conteúdo trabalhado. A análise das respostas revelou que os estudantes conseguiram relacionar os elementos do episódio aos conceitos matemáticos exigidos, mobilizando não apenas a memorização da fórmula da velocidade média, mas também a interpretação contextual dos dados, a visualização do movimento dos

personagens e a reflexão sobre o que está sendo aprendido.

Além das contribuições pedagógicas, o desenvolvimento deste trabalho também revelou a importância de uma escuta sensível e aberta às vozes dos alunos. Suas falas, aqui representadas por nomes fictícios inspirados no universo de *Naruto*, trouxeram não apenas avaliações da proposta, mas também revelações sobre suas experiências com a matemática, suas dificuldades anteriores, suas formas de aprender e seus desejos por uma escola que os acolha em sua totalidade. Nesse sentido, a escolha pelos nomes dos personagens como: *Obito*, *Kakuzu*, *Zetsu* e *Yahiko*, não foi apenas um recurso metodológico de anonimato, mas também uma forma simbólica de reconhecer os estudantes como protagonistas da própria aprendizagem, assim como os personagens são em suas jornadas narrativas.

É preciso destacar, no entanto, que esta pesquisa apresenta limites que devem ser considerados na interpretação dos resultados. O recorte metodológico concentrou-se em um único conteúdo que foi a razão entre grandezas distintas, e em uma única turma do 9º ano, o que restringe a possibilidade de generalizações amplas sobre o efeito do uso de animes como recurso pedagógico em diferentes contextos escolares. Além disso, a aplicação da proposta ocorreu em um ambiente escolar que já demonstrava certa abertura para metodologias inovadoras, o que pode ter influenciado positivamente a receptividade e o engajamento dos alunos, não sendo possível afirmar com certeza que os mesmos resultados seriam obtidos em contextos mais tradicionais ou com resistência a abordagens lúdicas.

Para investigações futuras, recomenda-se a ampliação do escopo da pesquisa, contemplando turmas de diferentes séries e realidades escolares, bem como a inclusão de variados conteúdos matemáticos, de modo a verificar a efetividade do recurso em múltiplos contextos de aprendizagem. Adicionalmente, seria pertinente realizar análises comparativas entre turmas que utilizam recursos da cultura pop e aquelas que seguem práticas mais tradicionais, a fim de avaliar com maior precisão o impacto pedagógico desses elementos. Outras estratégias, como a aplicação de instrumentos de avaliação diversificados e o acompanhamento longitudinal do desempenho dos estudantes, poderiam também fornecer dados mais robustos sobre a consolidação do conhecimento e a construção de habilidades matemáticas, contribuindo para o aprimoramento de futuras propostas didáticas que integrem ludicidade e cultura popular ao ensino da Matemática.

Por fim, este trabalho não se pretendeu como uma resposta definitiva para os desafios do ensino da matemática, mas como um convite à reflexão e à experimentação. Ao demonstrar que é possível ensinar conceitos matemáticos por meio de narrativas que dialogam com o imaginário juvenil, busca-se contribuir com a construção de uma escola mais criativa,

significativa e humanizada. Uma escola onde o aprender esteja mais próximo da vivência do aluno; onde a matemática seja compreendida como parte do mundo e não como algo à parte dele; onde os recursos culturais, quando usados com responsabilidade pedagógica, possam ser pontes para o conhecimento e não obstáculos. Como bem afirmou Keith Devlin: "A matemática é o espelho da realidade, em qualquer cultura, tempo ou lugar".

## REFERÊNCIAS

- ALMEIDA, Érica Araújo de et al. **Anime como possibilidade de ferramenta de apoio ao ensino de química: uma análise pautada na observação do anime Dr. Stone.** 2022.
- ALMEIDA JUNIOR, Francisco Lucas Castro de. **Uma análise sobre o humor no diálogo visual-textual entre as tirinhas de Paulo Moreira e a cultura pop japonesa.** 2022.
- ALMEIDA, Jhenyfer Caroliny; DE ALMEIDA MARAFON, Alan; GHERARDI, Sandra Regina Marcolino. **A UTILIZAÇÃO DE MANGÁ COMO FERRAMENTA PEDAGÓGICA PARA A CONTEXTUALIZAÇÃO DE DIVERSAS DISCIPLINAS: UMA BREVE REVISÃO DE LITERATURA DE 2001 A 2021.** *Biodiversidade*, v. 22, n. 1, 2023.
- ALFAIATE, Rita Meireles. **O impacto ocidental na cultura popular japonesa.** 2021.
- BRAUN, Virginia; CLARKE, Victoria. Using thematic analysis in psychology. **Qualitative research in psychology**, v. 3, n. 2, p. 77-101, 2006.
- BRASIL. **Base Nacional Comum Curricular.** Brasília: MEC, 2018. Disponível em: <http://basenacionalcomum.mec.gov.br>. Acesso em: 10 maio. 2025.
- CARLOS, Giovana et al. **O (s) fã (s) da cultura pop japonesa e a prática de scanlation no Brasil.** Universidade Tuiuti do Paraná, 2011.
- CARLOS, Giovana Santana. **Identidade (s) no consumo da cultura pop japonesa.** *Lumina*, v. 4, n. 2, 2010.
- COSTA, Daniel Lula; BASTOS, Rodolpho Alexandre Santos Melo. **Os entrelaçamentos temporais e mitológicos das presenças das deusas antigas na personagem Kaguya no anime Naruto Shippuden.** *Palíndromo*, v. 14, n. 32, p. 328-348, 2022.
- CRESWELL, J. W. **Investigação qualitativa e projeto de pesquisa: escolhendo entre cinco abordagens.** 3. ed. Porto Alegre: Penso, 2
- CRUZ, Marisete Augusta DA; LINHARES, Ronaldo Nunes. **O Ato de Educar no Animê "Naruto".** *Simpósio Internacional de Educação e Comunicação-SIMEDUC*, n. 11, 2023.
- DA SILVA PINTO, Antonio Sávio et al. O laboratório de metodologias inovadoras e sua pesquisa sobre o uso de metodologias ativas pelos cursos de licenciatura do UNISAL, Lorena-estendendo o conhecimento para além da sala de aula. **Revista de Ciências da Educação**, 2014.
- DE ALMEIDA ALVES, Hugo. **Cultura juvenil contemporânea, práticas culturais e ciberespaço: Contornos geográficos da cultura juvenil otaku no Brasil.** *Geografia em Atos (Online)*, v. 7, n. 1, p. e023011-e023011, 2023.
- DE CERQUEIRA SOARES, Mikaella; CAVALCANTE, Luciana Matias. **O desenho animado como recurso pedagógico na criação de atividades em práticas de reforço**

escolar. *Brazilian Journal of Development*, v. 7, n. 12, p. 118837-118848, 2021.

DE LIMA, Larissa Guimarães da Silva; BELUCO, Adriano. **EDUCAÇÃO MATEMÁTICA E O USO DE ANIMÊS E MANGÁS PARA O PROCESSO DE CONSTRUÇÃO DE RECURSOS MULTICULTURAIS DE ENSINO-APRENDIZAGEM NO ENSINO MÉDIO TÉCNICO.** In: *9º SALÃO DE PESQUISA, EXTENSÃO E ENSINO DO IFRS*. 2024.

DE MORAIS, Flavia; DA SILVA, Maikon André Lima. **Mangá e anime no ensino das artes visuais: o desenho nipônico como ferramenta didática de formação pessoal e social.** *Caderno Intersaberes*, v. 10, n. 24, p. 123-132, 2021.

DE OLIVEIRA ALMEIDA, Ingrid Candido; MONERAT, Carlos Alberto Andrade. **Uso de animações como ferramenta pedagógica de apoio ao ensino de ciências.** *Research, Society and Development*, v. 12, n. 5, p. e7812541479-e7812541479, 2023.

DE SOUSA LIRA, Arianny; LEITÃO, Darlene Alves; DE CASTRO, Juscilde Braga. **Como o Processo de Produção de Mídias pode contribuir para a Formação docente?.** *Revista Novas Tecnologias na Educação*, v. 17, n. 1, p. 425-434, 2019. Disponível em: <https://seer.ufrgs.br/renote/article/view/95850>. Acesso em 10 ago. 2025.

DOS SANTOS PEREIRA, Gerlany de Fátima. **A INFLUÊNCIA DA GENÉTICA E DA HEREDITARIEDADE NAS HABILIDADES DOS PERSONAGENS DO ANIME NARUTO SHIPPUDEN: considerações para o ensino de Biologia.** *Revista Multidisciplinar do Nordeste Mineiro*, v. 1, n. 1, p. 1-18, 2025. Disponível em: <https://remunom.ojsbr.com/multidisciplinar/article/view/3447>. Acesso em: 18 agosto. 2025.

DOS SANTOS PEREIRA, Gerlany de Fátima et al. **Mangás, animes e ciência: os Cavaleiros do Zodíaco e suas potencialidades para o ensino de ciências da natureza e matemática.** *Caderno Pedagógico*, v. 21, n. 6, p. e4883-e4883, 2024.

DOS SANTOS, T. A.; CINTRA, A. A. **O ensino de razão e proporção por meio da resolução de problemas.** *Anais da Semana de Licenciatura*, v. 1, n. 1, p. 409-413, 2023. Disponível em: <https://periodicos.ifg.edu.br/index.php/semlic/article/view/714>. Acesso em: 10 maio. 2025.

DZIEKANIAK FIGUEIREDO, TIAGO. **Vivenciando o ensino de matemática: um caleidoscópio de experiências.** *Revista Urutágua*, n. 28, 2013.

FERREIRA, Maria Imaculada Conceição Veras; DE SOUSA MUNIZ, Simara. **A ludicidade como estratégia de apoio na aprendizagem dos alunos nos anos iniciais do ensino fundamental.** *Humanidades & Inovação*, v. 7, n. 8, p. 325-336, 2020.

FERRO, Paulo Henrique da Silva Pau; DA CUNHA, Samuel Loubach; ROTTA, Jeane Cristina Gomes. **A utilização pedagógica do mangá Dr. Stone na perspectiva de professores de ciências naturais.** *Revista Eletrônica Ludus Scientiae*, v. 7, 2023. Disponível em: <https://revistas.unila.edu.br/relus/article/view/3767>. Acesso em: 12 ago. 2025.

FIORI, Raquel; GOI, Mara Elisangela Jappe. **Estudo da Química por meio da cultura digital do anime Dr. Stone: uma proposta pedagógica.** *Research, Society and Development*, v. 11, n. 7, p. e33311730110-e33311730110, 2022.

FLICK, U. **An introduction to qualitative research**. 6. ed. Londres: Sage Publications, 2018.

FONSECA, R. V.; CASTRO, F. B. de; VIEIRA, M. V. T.; BOSI, C. B. B. *Uma proposta teórica para o ensino de razão e proporção na educação básica*. *CoInspiração - Revista dos Professores que Ensinam Matemática*, v. 5, p. e2022005, 2022. Disponível em: <https://sbemmatogrosso.com.br/publicacoes/index.php/coinspiracao/article/view/102>. Acesso em: 10 maio. 2025.

FUNAKURA, Masaaki Alves; WESCHENFELDER, Gelson Vanderlei. **Resiliência na cultura pop japonesa: possibilidades metodológicas como ferramenta de mediação de conflito no âmbito educacional**. *Conhecimento & Diversidade*, v. 13, n. 31, p. 152-163, 2021.

GARCIA, Júlia; BORGES, Gabriela. **Conexões entre cultura pop japonesa, complexidade narrativa e competência midiática: o caso de Serial Experiments Lain**. *Revista GEMInIS*, v. 12, n. 1, p. 275-296, 2021. Disponível em: <https://www.revistageminis.ufscar.br/index.php/geminis/article/view/516>. Acesso em: 15 mai. 2025.

GIL, A. C. **Métodos e técnicas de pesquisa social**. 7. ed. São Paulo: Atlas, 2019.

GODOY, Arilda Schmidt. Pesquisa qualitativa: tipos fundamentais. *Revista de Administração de empresas*, v. 35, p. 20-29, 1995.

HALOVIC, Shaun. **Using the manga/anime Naruto as graphic medicine to engage clients in conversational model therapy**. *Psychotherapy and Counselling Journal of Australia*, v. 8, n. 1, 2020.

HENRIQUE, Vivian Leticia de Moura. **Sobre a cultura pop japonesa: otakus, performances, jogos e músicas em Uberlândia**. 2015.

HUI, Gan Sheuo. **Auteur and anime as seen in the Naruto TV series: An intercultural dialogue between film studies and anime research**. In: *Manga's Cultural Crossroads*. Routledge, 2014. p. 220-242.

JAIME, María Vanesa Román. **La reflexión ética de la sociedad japonesa sobre el uso de la inteligencia artificial a través del manga y el anime**. *European Public & Social Innovation Review*, v. 10, p. 1-15, 2025.

JUNIOR, Roldan; CECOPIERRE, José Carlos. **Animes e mangás no ensino de matemática animações e mangás japoneses, possibilidades didáticas para uma abordagem Matemática no 6º ano do ensino fundamental**. 2022.

KILPATRIC, Edouard Claparède et al. **2.3 “Fecunda sementeira de idéias” 88: o fogo inexorável de uma fênix na rede de referências cecilianas<sup>89</sup>. No veio da esperança a essência etérea da criança diversa na escola**, p. 88, 2007.

LAKATOS, E. M.; MARCONI, M. A. **Metodologia do trabalho científico**. 8. ed. São Paulo: Atlas, 2017.

LUDKE, M.; ANDRÉ, M. E. D. A. **Pesquisa em educação: abordagens qualitativas**. 3. ed. São Paulo: EPU, 2018.

LEITÃO, Darlene; DE CASTRO, Juscileide Braga. **A Construção de Recursos Digitais de Matemática: uma experiência de autoria com o Scratch**. In: *Anais dos Workshops do Congresso Brasileiro de Informática na Educação*. 2018. p. 510.

LIMA, Jairon da Conceição; CARDOSO, Eduardo Brito; SILVA, Luís Carlos Lima. **CULTURA POP NA EDUCAÇÃO: UMA POSSIBILIDADE DIDÁTICA NO PROCESSO DE ENSINO-APRENDIZAGEM**. In: **TECNOLOGIAS EDUCACIONAIS E INOVAÇÕES PEDAGÓGICAS: PERSPECTIVAS E DESAFIOS NA MATEMÁTICA**. Editora Científica Digital, 2023. p. 53-67.

LUCAS, Raquel. **A ludicidade como estratégia potenciadora no processo de ensino e aprendizagem**. 2014. Tese de Doutorado.

LUZ, Fernando Albuquerque; DA SILVA, Nelcilane Nogueira. **Diversidade de gênero e presença do tema em animes: relatos de estudantes do interior do Amazonas**. *Diversidade e Educação*, v. 11, n. 2, p. 771-787, 2023.

MOREIRA, Marco Antonio; MASINI, Elcie Aparecida Fortes Salzano. **Aprendizagem significativa: a teoria de David Ausubel**. 2009.

NAGADO, Alexandre; GUSMAN, S.; OKA, A. M. **Cultura Pop Japonesa**. São Paulo: Hedra, p. 49-86, 2005.

NEVES, José Luis. **Pesquisa qualitativa: características, usos e possibilidades**. *Caderno de pesquisas em administração*, São Paulo, v. 1, n. 3, p. 1-5, 1996.

NOMISO, Cecília Massako. **Possibilidades da cultura japonesa na prática pedagógica: um caso a ser estudado**. 2022.

OLIVEIRA, Natalia Kelly de Freitas. **Educadores (as), vamos brincar de cosplay? Um estudo acerca da ludicidade e das práticas lúcidas no processo de ensino-aprendizagem das crianças nas séries iniciais**. 2023.

PELIZZARO, Thaís Elisa Moretto; DE LUCENA SILVA, Jackson Ricardo Pereira; RICHIT, Andriceli. **O ensino de Matemática na rede municipal de Concórdia/SC no contexto da pandemia: perspectivas à formação de professores a partir do TPACK**. *CONTRAPONTO: Discussões científicas e pedagógicas em Ciências, Matemática e Educação*, v. 3, n. 4, p. 88-114, 2022.

QUEIROZ, Maria Conceição Cordeiro et al. **O psicólogo escolar como mediador no processo de aprendizagem das crianças autistas**. *Revista Universo*. Salvador, 2017.

RESWARA, Christopher Gavra et al. **Anime Recommendation System Using Bert and Cosine Similarity**. In: *2023 4th International Conference on Artificial Intelligence and Data Sciences (AiDAS)*. IEEE, 2023. p. 109-113.

RÍOS MARTÍNEZ, Marta L. **La imagen de la arqueología del mundo antiguo reflejada en**

el manga y el anime. 2022.

ROCHA, Morgana Lurdes da et al. **Animes e o ensino de química: uma análise de Dr. Stone como ferramenta pedagógica.** 2022.

RODRIGUES, Inaiara Leite et al. **O estudo do eletromagnetismo utilizando o anime Dr. Stone como ferramenta didática.** *Revista Educação Pública*, Rio de Janeiro, 2020.

SANTOS, Natacha Machado dos. **Os dissabores do arco “Chimera Ants”: análise do anime Hunter x Hunter.** 2024.

SANTOS, Ronne Richard Ferreira. **Ludicidade como estratégia de ensino de ciências nos anos finais do ensino fundamental.** 2020.

SANTOS, Dioger dos. **Modelagem matemática e resolução de problemas no ensino interdisciplinar de matemática e física.** 2014.

SEVERINO, Filipe Segurado. **Eventos e turismo: o caso da cultura pop japonesa.** 2022. Tese de Doutorado. Universidade de Lisboa (Portugal).

SHABRINA, Aisyah; LUSIANA, Yusida; SURYADI, Yudi. **Ambisi Tokoh Uchiha Itachi Dalam Anime Naruto Shippuden Karya Masashi Kishimoto.** *J-Litera: Jurnal Kajian Bahasa, Sastra dan Budaya Jepang*, v. 2, n. 2, p. 99-109, 2020.

SILVA, Alice Vasconcelos; SANTANA, Ian Lima; BARRETO, Denise Aparecida Brito. **Cultura pop em uma perspectiva de ensino-aprendizagem: propostas de atividades lúdicas para a sala de aula.** *Seminário Nacional e Seminário Internacional Políticas Públicas, Gestão e Práxis Educacional*, v. 8, n. 11, 2021.

SILVA, A. F. G.; MARTINS, H. do C. B. PIETROPAOLO, R. C. *Conhecimento do raciocínio proporcional e seu ensino: um estudo sobre o uso de tabelas e materiais manipuláveis.* *Revista Eletrônica de Educação Matemática*, 2024. Disponível em: <https://periodicos.ufsc.br/index.php/revemat/article/view/100143>. Acesso em: 10 maio. 2025.

SOARES, Luiz Fernando; DA SILVA, Ricardo Scucuglia Rodrigues. **Imagens sobre a matemática construídas por alunos dos Anos Iniciais do Ensino Fundamental.** *Ensino da Matemática em Debate*, v. 6, n. 3, p. 1-28, 2019.

SOUSA, Dineibergue Viana de. **O mangá como ferramenta pedagógica: Fullmetal Alchemist.** 2021.

SOUTO, Bruna Carolina da Silva. **Cultura Pop Japonesa: Mangá e Anime como Soft Power.** 2022.

URBANO, Krystal et al. **Mapeando a produção científica sobre Cultura Pop Japonesa na América Latina: uma revisão integrativa da literatura.** *Prajna: Revista de Culturas Orientais*, v. 4, n. 7, p. 55-81, 2023. Disponível em: <https://revistaprajna.com/ojs3/index.php/prajna/article/view/110>. Acesso em 07 jul. 2025.

VIDAL PÉREZ, Luis Antonio. **El Anime como elemento de transculturación: caso:**

**Naruto.** 2010.

VYGOTSKY, Lev Semenovich et al. A formação social da mente. **São Paulo**, v. 3, 1984.

VIGOTSKII, Lev Semenovich; LURIA, Aleksandr Romanovich; LEONTIEV, Alexis.  
**Linguagem, desenvolvimento e aprendizagem.** Ícone Editora, 1988.