INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA
DO RIO GRANDE DO NORTE
CAMPUS CAICÓ
LICENCIATURA EM FÍSICA

RAQUEL CRISTINA DOS SANTOS SILVA

INTERDISCIPLINARIDADE NO ENSINO DE CIÊNCIAS: UMA SEQUÊNCIA DIDÁTICA PARA O 5º ANO DO ENSINO FUNDAMENTAL

CAICÓ/RN
2025

RAQUEL CRISTINA DOS SANTOS SILVA

INTERDISCIPLINARIDADE NO ENSINO DE CIÊNCIAS: UMA SEQUÊNCIA DIDÁTICA PARA O 5º ANO DO ENSINO FUNDAMENTAL

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado ao Curso Licenciatura em Física do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Norte, em cumprimento às exigências legais como requisito parcial à obtenção do título de Licenciado em Física.

Orientadora: Prof. Dra Larissa Fernanda Santos Oliveira dos Reis

CAICÓ/RN
2025

Silva, Raquel Cristina dos Santos.

S586i Interdisciplinaridade no ensino de ciências: uma sequência didática para o 5º ano do ensino fundamental. – 2025.
42 f.: il.

Trabalho de Conclusão de Curso (Licenciatura em Física) – Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Norte. Caicó, 2025.

Orientador: Dra. Larissa Fernanda Santos Oliveira dos Reis.

1. Física. 2. Ensino de Ciência. 3. Interdisciplinaridade. I. Reis, Larissa Fernanda Santos Oliveira dos. de. II. Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Norte. III. Título.

CDU 53:37

Catalogação na Publicação elaborada pela Bibliotecária Maria das Dores da Rocha Medeiros – CRB15/0544/O

RAQUEL CRISTINA DOS SANTOS SILVA

INTERDISCIPLINARIDADE NO ENSINO DE CIÊNCIAS: UMA SEQUÊNCIA DIDÁTICA PARA O 5º ANO DO ENSINO FUNDAMENTAL

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado ao Curso Licenciatura em Física do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Norte, em cumprimento às exigências legais como requisito parcial à obtenção do título de Licenciado em Física.

Aprovado em: ___/___/____

Banca Examinadora

_____
Profa. Dra. Larissa Fernanda Santos Oliveira dos Reis - Presidente
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Norte - IFRN

_____
Prof. Dr. Alcindo Mariano de Souza - Examinador
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Norte - IFRN

_____
Prof. Me. Ricardo Rodrigues da Silva - Examinador
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Norte - IFRN

Dedico este trabalho à minha mãe, Maria das Dores dos Santos, cuja força e amor inabaláveis foram a base de cada passo que dei. Ela renunciou a tantos sonhos para que eu pudesse viver os meus, ensinando-me, com seu exemplo, que o verdadeiro sucesso é construído com sacrifício, dedicação e amor. Este é, em parte, o seu sonho também, mãe

AGRADECIMENTOS

A Deus, que em sua infinita bondade me concedeu forças, sabedoria e coragem para seguir em frente, mesmo quando as dificuldades pareciam intransponíveis. Em cada desafio, Ele me sustentou, me deu ânimo para continuar e me mostrou que, com fé, nenhum obstáculo é insuperável. À Virgem Maria, minha doce Mãe, que me acolheu nos momentos de incerteza, enxugou minhas lágrimas e guiou meus passos com seu amor materno. Sem Suas bênçãos e proteção, nada disso seria possível.

À minha mãe, Maria das Dores dos Santos, minha maior inspiração, meu alicerce e porto seguro. Desde sempre, a senhora me ensinou que os sonhos não caem do céu, mas são construídos com esforço, determinação e, acima de tudo, amor. Quantas vezes abriu mão dos seus para que eu pudesse realizar os meus? Quantas noites passou em claro preocupada comigo? Só nós duas sabemos o peso de cada desafio enfrentado, as lágrimas silenciosas e as batalhas que travamos para chegar até aqui. Mas hoje, mãinha, com o coração transbordando de gratidão e emoção, eu posso dizer: conseguimos! Esse sonho não é só meu, é nosso. Tudo o que sou e tudo o que conquistei tem um pedacinho da senhora. Obrigada por ser minha fortaleza, meu exemplo e minha luz.

À minha professora e orientadora, Larissa Fernanda dos Santos Oliveira Reis, que foi muito mais do que uma guia acadêmica, tornou-se uma amiga, uma mentora e uma grande inspiração. Sua paciência, sua dedicação e seu olhar cuidadoso foram essenciais para que este trabalho se concretizasse. Em cada orientação, em cada conselho, a senhora não apenas me ensinou, mas também acreditou em mim, até mesmo quando eu mesma duvidei das minhas capacidades. Obrigada por ser esse exemplo de profissionalismo, inovação e empatia. Seu legado seguirá comigo e, um dia, espero retribuir a outros alunos o que a senhora fez por mim.

Ao professor Ricardo Rodrigues da Silva, que não apenas me ensinou física, mas me fez enxergar essa ciência com outros olhos. Com sua paixão pelo ensino, mostrou que a Física não é apenas números e fórmulas, mas sim uma forma de compreender o mundo e a vida ao nosso redor. Seu carinho ao ensinar e sua dedicação aos alunos marcaram minha trajetória de maneira profunda. Obrigada por cada aula inspiradora, por cada incentivo e por me mostrar que o conhecimento, quando compartilhado com amor, pode transformar vidas.

Aos meus queridos colegas e amigos de jornada, Jandilson Pedro, Magno Marcos, Rosinere Maria, Rafael Geovano, Ana Júlia e Maria Carmelita. Sem vocês, essa caminhada teria sido muito mais difícil e solitária. Obrigada por cada risada que aliviou o peso da rotina, por cada palavra de incentivo nos dias difíceis, por cada momento compartilhado dentro e fora da sala de aula. O IFRN não teria sido o mesmo sem vocês. Criamos laços que levarei para a vida, e sou imensamente grata por ter dividido essa fase tão especial com pessoas tão incríveis.

Ao meu filho de quatro patas, Tobbynho, meu companheiro fiel, que esteve ao meu lado em cada etapa dessa trajetória. Quantas noites me viu estudando até tarde, ‘’enlouquecendo’’ com prazos e leituras intermináveis? Quantas vezes percebeu meu cansaço e, com seu jeitinho carinhoso, trouxe paz ao meu coração? Obrigada, filhote, por ser minha calmaria em meio ao caos, meu conforto silencioso nos momentos difíceis e minha alegria diária.

E, por fim, a todos aqueles que, de alguma forma, contribuíram para que eu chegasse até aqui. Seja com palavras de incentivo, apoio incondicional, orações ou simples gestos de carinho, saibam que cada um de vocês faz parte desta conquista. Nenhuma vitória é solitária, e essa, com certeza, carrega um pedacinho de cada um que caminhou ao meu lado.

“Se há interdisciplinaridade, há encontro, e a educação só tem sentido no encontro. A educação só tem sentido na mutualidade”.

(Fazenda, Ivani)

RESUMO

Este artigo discute a importância do Ensino de Ciências nas séries iniciais do Ensino Fundamental sob uma abordagem interdisciplinar, destacando a necessidade de estratégias pedagógicas que integrem diferentes áreas do conhecimento. O objetivo principal é propor uma sequência didática para alunos do 5º ano, fundamentada na Base Nacional Comum Curricular (BNCC), que possibilite uma aprendizagem significativa e contextualizada. Para isso, busca-se compreender o papel do Ensino de Ciências dentro da interdisciplinaridade e identificar as orientações presentes na BNCC sobre essa abordagem. A metodologia adotada consiste em uma revisão bibliográfica sobre o ensino de Ciências e a interdisciplinaridade, além de uma análise documental orientada pelos princípios da análise de conteúdo de Bardin. A investigação evidencia que, apesar dos documentos normativos enfatizarem a relevância do Ensino de Ciências e da interdisciplinaridade, há uma lacuna na explicitação de estratégias práticas para sua implementação, o que pode dificultar a atuação docente e a consolidação de uma prática realmente interdisciplinar. Diante desse cenário, a proposta apresentada busca oferecer subsídios aos professores para facilitar a aplicação da interdisciplinaridade no Ensino de Ciências, promovendo um ensino mais dinâmico e contextualizado. Além disso, espera-se que este estudo contribua para pesquisas futuras, incentivando reflexões sobre metodologias que favoreçam a integração entre as disciplinas e o desenvolvimento de uma aprendizagem mais significativa para os alunos.

Palavras-chave: Ensino de Ciências; Interdisciplinaridade; Séries Iniciais do Ensino Fundamental.

RESUMEN

Este artículo discute la importancia de la enseñanza de Ciencias en los primeros años de la Educación Primaria desde un enfoque interdisciplinario, destacando la necesidad de estrategias pedagógicas que integren diferentes áreas del conocimiento. El objetivo principal es proponer una secuencia didáctica para estudiantes de 5º grado, basada en la Base Nacional Común Curricular (BNCC), que permita un aprendizaje significativo y contextualizado. Para ello, se busca comprender el papel de la enseñanza de Ciencias dentro de la interdisciplinariedad e identificar las orientaciones presentes en la BNCC sobre este enfoque. La metodología adoptada consiste en una revisión bibliográfica sobre la enseñanza de Ciencias y la interdisciplinariedad, basada en el estado del arte, además de un análisis documental guiado por los principios del análisis de contenido de Bardin. La investigación evidencia que, a pesar de que los documentos normativos enfatizan la relevancia de la enseñanza de Ciencias y de la interdisciplinariedad, existe una laguna en la explicitación de estrategias prácticas para su implementación, lo que puede dificultar la actuación docente y la consolidación de una práctica realmente interdisciplinaria. Ante este escenario, la propuesta presentada busca ofrecer herramientas a los docentes para facilitar la aplicación de la interdisciplinariedad en la enseñanza de Ciencias, promoviendo una enseñanza más dinámica y contextualizada. Además, se espera que este estudio contribuya a futuras investigaciones, incentivando reflexiones sobre metodologías que favorezcan la integración entre disciplinas y el desarrollo de un aprendizaje más significativo para los estudiantes.

Palabras clave: Enseñanza de Ciencias; Interdisciplinariedad; Primeros años de la Educación Primaria.

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 - Áreas do conhecimento e componentes curriculares para o Ensino Fundamental 20
Tabela 2 - Objetivos de aula para sequência didática 30
Tabela 3 - Conteúdos 30

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO 12
2 METODOLOGIA 16
3 BASES TEÓRICAS PARA A PROPOSTA INTERDISCIPLINAR 18
3.1 ENSINO DE CIÊNCIAS NO ENSINO FUNDAMENTAL 18
3.2 INTERDISCIPLINARIDADE NO ENSINO DE CIÊNCIAS 21
3.3 A BNCC E O ENSINO DE CIÊNCIAS NO 5º ANO 26
4 PROPOSTA DE SEQUÊNCIA DIDÁTICA 29
4.1 DESCRIÇÃO GERAL DA SEQUÊNCIA 29
4.2 ESTRUTURA DA SEQUÊNCIA DIDÁTICA 30
4.2.1 Dia 1 – Introdução ao tema e levantamento de informações 32
4.2.2 Dia 2 – Análise dos dados coletados 32
4.2.3 Dia 3 – Criatividade e soluções 33
4.2.4 Dia 4 – Produção de material educativo 33
4.2.5 Dia 5 – Campanha educativa e mobilização comunitária 34
4.2.6 Importância da atividade 34
5 CONSIDERAÇÕES FINAIS 35
REFERÊNCIAS 38
APÊNDICE A – FOTOGRAFIAS 40
APÊNDICE B – QUESTIONÁRIO NORTEADOR PARA DISCUSSÃO DO FILME WALL-E 42

1 INTRODUÇÃO

O Ensino de Ciências nas séries iniciais do Ensino Fundamental desempenha um papel essencial na formação de jovens cidadãos. Quando abordado de maneira eficaz, ele vai além da simples transmissão de informações técnicas, contribuindo para o desenvolvimento de habilidades cruciais para a convivência em sociedade. Entre essas habilidades, destaca-se a capacidade de refletir criticamente sobre o mundo, tornando os alunos mais conscientes e preparados para interagir de forma responsável e informada com o ambiente ao seu redor.

Apesar da reconhecida importância do Ensino de Ciências nas séries iniciais, observa-se uma significativa carência de estudos voltados para essa etapa de ensino. Silva, Melo e Carvalho (2021) destacam que as pesquisas relacionadas ao Ensino de Ciências da Natureza nos primeiros anos do Ensino Fundamental são escassas. Isso se deve, em grande parte, à limitada formação de profissionais especializados na área e à falta de atenção de pesquisadores aos desafios específicos desse segmento educacional.

Além disso, a organização curricular das séries iniciais agrava essa situação, já que a responsabilidade de ministrar todas as disciplinas recai sobre um único professor, geralmente formado em Pedagogia. Quando esse profissional não possui uma formação sólida ou especialização em Ciências, a qualidade do ensino tende a ser comprometida. Essa realidade resulta em práticas pedagógicas repetitivas e decorativas, que pouco contribuem para a formação de alunos críticos e reflexivos. Essas limitações contrariam a perspectiva de Freire (1996, p. 25), que afirma que o ensino não é mera transmissão de conhecimento, mas um processo que cria as condições necessárias para a produção e construção do saber.

Outro desafio significativo nessa etapa educacional é a ausência ou insuficiência do trabalho interdisciplinar. A interdisciplinaridade, com sua natureza multifacetada, apresenta diferentes interpretações e abordagens dentro da pesquisa educacional. De modo geral, ela é compreendida como uma troca de ideias entre diferentes disciplinas (Sestari; Garcia; Santorosa, 2021). Essa abordagem se caracteriza por uma colaboração entre áreas do conhecimento, sem que haja hierarquização, permitindo que todos os participantes, com formações distintas, contribuam igualmente para a construção do saber (Fazenda, 2011).

A interdisciplinaridade possibilita que os professores adotem uma abordagem mais prática e contextualizada, conectando os conteúdos das disciplinas às experiências do cotidiano dos estudantes. Quantas vezes, como educadores, não somos questionados pelos alunos sobre por que conteúdos semelhantes aparecem em diferentes disciplinas, sem qualquer ligação clara entre eles? Ou ainda, por que um professor, ao recorrer a conceitos de outra área, acaba explorando-os de forma superficial? Esses questionamentos revelam que até os próprios estudantes percebem e sentem a necessidade de superar essa fragmentação no ensino, buscando uma aprendizagem mais integrada e significativa.

Nos últimos anos, a teoria interdisciplinar tem ganhado espaço nas escolas, envolvendo tanto professores quanto gestores. No entanto, ao analisarmos trabalhos sobre o tema, constatamos que sua aplicação prática frequentemente não corresponde à perspectiva defendida por Fazenda (2011). Neste trabalho, adotamos a visão de interdisciplinaridade proposta pela autora, que vai além da justaposição de conteúdos de diferentes disciplinas, buscando uma interação profunda entre os saberes. Segundo Fazenda, a interdisciplinaridade implica em um processo dinâmico de construção coletiva do conhecimento, no qual os conteúdos não são trabalhados de maneira isolada, mas sim articulados de forma integrada e contextualizada.

Assim, é essencial que os educadores não apenas tenham um conhecimento superficial sobre a interdisciplinaridade, mas que a compreendam de maneira profunda e significativa. Na prática, percebe-se que, muitas vezes, os docentes realizam o agrupamento de conteúdos de diferentes disciplinas, ainda que nem sempre consigam estabelecer conexões significativas entre eles, o que pode dificultar a efetivação de uma interdisciplinaridade mais integrada.

Diante desse cenário, a questão central que orienta esta pesquisa é: como os princípios da interdisciplinaridade podem ser aplicados no Ensino de Ciências nas séries iniciais do Ensino Fundamental? A partir dessa questão principal, surgem outras reflexões que serão exploradas ao longo deste artigo, como: de que maneira a interdisciplinaridade pode enriquecer a construção do conhecimento pelos alunos? Como essas práticas podem ser ajustadas ao contexto das séries iniciais, considerando as particularidades do desenvolvimento infantil e as demandas do currículo escolar?

Com base nesses questionamentos, este trabalho tem como objetivo propor uma sequência didática interdisciplinar voltada ao Ensino de Ciências no 5º ano do

Ensino Fundamental. A escolha dessa série se deve ao fato de que a autora deste estudo trabalha diretamente com alunos dessa faixa etária. Dessa forma, tem uma compreensão mais próxima das necessidades e particularidades desse grupo, o que permite construir uma proposta didática mais alinhada com a realidade de ensino e com as especificidades do 5º ano.

Para atingir esse objetivo, busca-se compreender a relevância do Ensino de Ciências nas séries iniciais sob uma perspectiva interdisciplinar, além de identificar os conteúdos e diretrizes relacionados ao Ensino de Ciências presentes na Base Nacional Comum Curricular (BNCC), documento normativo que orienta a elaboração dos currículos das escolas de educação básica em todo o Brasil.

Essa proposta busca não apenas articular conceitos de diferentes áreas do conhecimento, mas também aproximar os conteúdos escolares da realidade vivenciada pelos estudantes, promovendo um aprendizado mais significativo e integrado. Para tanto, adotou-se uma abordagem qualitativa, com a realização de uma revisão bibliográfica. Assim, este estudo se propõe a sugerir caminhos que possam facilitar a aplicação prática da interdisciplinaridade, especialmente para os docentes que enfrentam maiores desafios nesse processo.

Espera-se que, ao final da leitura deste trabalho, seja possível oferecer contribuições relevantes para o Ensino de Ciências nas séries iniciais, considerando a carência de estudos e propostas voltadas a essa área. Além disso, pretende-se incentivar você, professor-leitor, a refletir sobre a importância de continuar investigando e aplicando práticas pedagógicas inovadoras no contexto das séries iniciais do Ensino Fundamental. A educação científica, especialmente nos anos iniciais, é uma oportunidade poderosa para formar cidadãos críticos e engajados, que compreendam a conexão entre ciência, sociedade e meio ambiente.

É importante lembrar que a educação das crianças é um compromisso coletivo e transformador. Os educadores são responsáveis por criar pontes entre os conteúdos curriculares e as vivências dos alunos, promovendo não apenas a aquisição de conhecimentos, mas o desenvolvimento de uma visão integrada e contextualizada do mundo. Que este trabalho inspire novas iniciativas e fortaleça a construção de um ensino interdisciplinar verdadeiramente significativo.

Por fim, o trabalho está dividido em cinco seções principais: Introdução, Metodologia, Bases Teóricas para a Proposta Interdisciplinar, A BNCC e o Ensino de Ciências no 5º Ano e Proposta Didática. Na primeira seção, a Introdução, são

apresentados o tema, os objetivos do estudo e a justificativa para a escolha do 5º ano, além de uma reflexão sobre a importância da interdisciplinaridade no Ensino de Ciências, como vimos anteriormente. Na segunda seção, Metodologia, é detalhado o processo de pesquisa, que inclui a revisão bibliográfica e a análise documental, com foco na aplicação da interdisciplinaridade e nas diretrizes da BNCC. A terceira seção, Bases Teóricas para a Proposta Interdisciplinar, explora os conceitos fundamentais do Ensino de Ciências e da interdisciplinaridade, com ênfase na visão de Fazenda (2011) na integração dos saberes, e são apresentados alguns aspectos relacionados as orientações da Base Nacional Comum Curricular para o Ensino de Ciências nas séries iniciais, com foco na aplicabilidade da interdisciplinaridade. Por fim, a quinta seção, Proposta Didática, apresenta uma sequência didática voltada para o 5º ano, fundamentada na BNCC e nas bases teóricas discutidas, com o objetivo de proporcionar uma aprendizagem mais integrada e significativa para os alunos.

2 METODOLOGIA

A metodologia desempenha um papel fundamental na pesquisa, garantindo que o estudo seja conduzido de maneira sistemática e rigorosa, conforme destaca Gil (2010). Para a realização deste estudo, optou-se por uma pesquisa de natureza aplicada com abordagem qualitativa. A abordagem qualitativa se mostra especialmente adequada quando o objetivo é explorar aspectos subjetivos da realidade social, como significados, valores, crenças e atitudes, elementos que refletem a capacidade humana de interpretar suas experiências e agir em contextos específicos (Deslandes; Cruz Neto; Gomes, 1994).

Assim, para a realização deste trabalho, combinamos duas estratégias metodológicas: revisão bibliográfica e análise documental. A primeira etapa consistiu em uma revisão da literatura sobre dois temas centrais: ensino de Ciências nas séries iniciais do Ensino Fundamental e interdisciplinaridade. O objetivo dessa revisão foi realizar um levantamento das tendências e lacunas atuais, de forma que proporcionasse conhecimento para a produção de uma sequência didática. Buscou-se identificar quais abordagens têm sido mais utilizadas, quais os principais desafios relatados pelos pesquisadores e quais possibilidades pedagógicas têm se mostrado eficazes para promover uma aprendizagem significativa e contextualizada. Através desse mapeamento, foi possível fundamentar teoricamente a proposta de intervenção, alinhando-a às contribuições mais recentes da área.

Para a revisão bibliográfica, foram consultadas bases de dados relevantes, como SciELO e periódicos indexados pela CAPES, com o intuito de garantir uma coleta abrangente e representativa. A seleção dos materiais foi orientada pela leitura dos resumos dos artigos identificados, buscando aqueles que dialogassem diretamente com os objetivos da pesquisa. Embora alguns artigos inicialmente encontrados não se alinhassem à perspectiva investigada, foi possível identificar publicações relevantes que embasaram a compreensão das temáticas estudadas. Como ressalta Laville e Dionne (1999), a revisão bibliográfica é essencial para fundamentar teoricamente a pesquisa, ampliando a visão do pesquisador sobre o tema e promovendo uma análise crítica.

Na segunda etapa, realizou-se uma análise documental da Base Nacional Comum Curricular (BNCC), com foco nas diretrizes para o ensino de ciências e na interdisciplinaridade nas séries iniciais do Ensino Fundamental. Essa análise visa

compreender como a BNCC orienta a integração interdisciplinar e o desenvolvimento de competências científicas nas séries iniciais do Ensino Fundamental, considerando o contexto da aprendizagem significativa. De acordo com Lakatos e Marconi (2003), a análise documental permite obter informações relevantes a partir de fontes primárias, como textos normativos, garantindo uma compreensão detalhada e contextualizada do objeto de estudo.

A organização e tratamento dos dados seguiram os princípios da análise de conteúdo proposta por Bardin (1977), compreendendo três etapas principais: pré-análise, exploração do material e tratamento dos resultados. Na pré-análise, foram realizadas leituras flutuantes dos materiais coletados, seguidas pela seleção criteriosa dos documentos a serem analisados.

A exploração do material foi realizada por meio de uma análise minuciosa de todo o conteúdo disponível, com o objetivo de identificar elementos relevantes que contribuíssem diretamente para os objetivos da pesquisa. Nessa etapa, procurou-se interpretar cuidadosamente o que estava registrado nos documentos e categorizá-los de forma organizada, respeitando a importância de cada dado para o desenvolvimento do estudo. Essa análise detalhada permitiu não apenas compreender as informações de forma isolada, mas também relacioná-las a outros aspectos do tema investigado.

No tratamento dos resultados, foi feita uma comparação criteriosa entre as informações obtidas e os estudos previamente revisados na literatura. Esse processo buscou garantir a coerência entre os dados analisados e os conhecimentos já consolidados na área, validando as interpretações com base no que foi encontrado em outras pesquisas. Dessa forma, assegurou-se que as conclusões fossem fundamentadas e alinhadas ao estado da arte do tema, contribuindo de forma significativa para o campo investigado.

Por fim, com base nos dados analisados, o objetivo final desta pesquisa é propor sequência didática com potencial interdisciplinar para o ensino de ciências no 5º ano do Ensino Fundamental. Essa estratégia busca integrar conhecimentos de diferentes áreas, promovendo uma aprendizagem mais contextualizada e significativa, alinhada às necessidades dos alunos e às diretrizes da BNCC. A proposta pedagógica foi fundamentada tanto nas evidências da literatura quanto na compreensão das diretrizes documentais, contribuindo para o avanço das práticas educacionais e para a formação de estudantes mais preparados para enfrentar os desafios do mundo contemporâneo.

3 BASES TEÓRICAS PARA A PROPOSTA INTERDISCIPLINAR

3.1 ENSINO DE CIÊNCIAS NO ENSINO FUNDAMENTAL

O Ensino de Ciências nas séries iniciais do Ensino Fundamental desempenha um papel crucial na formação integral das crianças, pois favorece o desenvolvimento de habilidades indispensáveis para a vida em sociedade e para o exercício da cidadania. Ele não apenas fornece uma base de conhecimentos sobre o mundo natural, mas também estimula a curiosidade, a investigação e a resolução de problemas.

Além de promover competências pessoais, sociais, profissionais e intelectuais, o ensino de Ciências é respaldado por documentos normativos fundamentais, como a Base Nacional Comum Curricular (BNCC) (BRASIL, 2018), e estudos acadêmicos relevantes, como os de Carvalho et al. (2007) e Ramos e Rosa (2008). Esses autores destacam que o ensino de Ciências, quando bem estruturado, tem o potencial de transformar a relação dos estudantes com o mundo ao seu redor, proporcionando-lhes uma compreensão mais crítica e contextualizada da realidade. A Base Nacional Comum Curricular (BNCC) reforça a importância dessa área do conhecimento ao propor uma abordagem que privilegia o letramento científico e a formação de cidadãos capazes de compreender, interpretar e transformar o mundo em que vivem (BRASIL, 2018).

Diversos pesquisadores ressaltam a relevância do ensino de Ciências nos anos iniciais do Ensino Fundamental, destacando que os alunos dessas turmas têm potencial para superar habilidades básicas, como a observação e a descrição de fenômenos, tradicionalmente trabalhadas por seus professores (Carvalho et al., 2007). Apesar disso, a realidade em sala de aula ainda apresenta desafios significativos. Segundo Fumagalli (1998) e Ramos e Rosa (2008), o ensino de Ciências nas séries iniciais frequentemente é tratado de forma superficial, sendo reduzido a uma mera memorização de fatos, comprometendo o alcance dos objetivos educacionais desejados.

Essa abordagem precária impede que os alunos desenvolvam habilidades como pensamento crítico, resolução de problemas e responsabilidade socioambiental. É necessário que o ensino seja planejado com intencionalidade pedagógica, traçando metas claras que fomentem um aprendizado significativo. Sem isso, os benefícios esperados desse componente curricular tornam-se apenas uma promessa distante.

Contudo, Fumagalli (1998) apresenta três argumentos fundamentais para justificar a importância do ensino de Ciências nos anos iniciais do Ensino Fundamental. O primeiro deles é o direito das crianças de aprender Ciências, uma vez que, como integrantes da sociedade, não devem ser discriminadas sob a alegação de falta de idade ou capacidade intelectual para compreender conceitos científicos. Ela argumenta que, quando abordada de forma adequada e exploratória, a Ciência é perfeitamente acessível e pode despertar a curiosidade natural dos estudantes. O segundo ponto refere-se ao papel social da escola, que, como sistema educacional, tem a obrigação de distribuir conhecimentos científicos de maneira equitativa, incluindo os anos iniciais como etapa essencial para garantir o acesso a conteúdos culturais que compõem o conhecimento escolar. Por último, destaca-se o valor social do conhecimento científico, enfatizando que as crianças não são apenas futuros cidadãos, mas integrantes ativos da sociedade atual, capazes de agir com consciência e responsabilidade em questões como o cuidado com o meio ambiente e o bem-estar coletivo.

Segundo a autora, o ensino de Ciências desde as primeiras idades oferece às crianças a possibilidade de ampliar sua participação social, relacionando os conhecimentos adquiridos às situações vivenciadas no cotidiano. Privá-las dessa abordagem compromete não apenas o momento presente, mas também sua relação futura com o saber. Assim, é essencial aguçar a curiosidade e o interesse dos alunos nessa fase, promovendo uma educação que valorize sua capacidade de compreender e atuar no mundo de maneira significativa e responsável (Fumagalli, 1998).

Outro aspecto que precisa ser considerado é a escassez de pesquisas voltadas para o Ensino de Ciências nas séries iniciais. Conforme Silva, Melo e Carvalho (2021), embora os benefícios desse ensino sejam amplamente reconhecidos, a produção acadêmica na área ainda é limitada. Durante a revisão de literatura, observou-se que o uso de descritores como "séries iniciais do ensino fundamental", "educação infantil" ou "crianças" reduzia significativamente os resultados encontrados nas bases de dados. Essa lacuna reflete uma percepção equivocada de que o ensino de Ciências é menos relevante nas primeiras etapas da educação básica, o que perpetua uma visão restrita e segmentada do aprendizado científico.

Além disso, a estrutura organizacional das séries iniciais do Ensino Fundamental apresenta desafios específicos. Nessa etapa, todas as disciplinas são geralmente ministradas por um único professor, formado em Pedagogia, que muitas

vezes carece de formação específica em Ciências ou de acesso a programas de formação continuada nessa área. Isso contribui para que o ensino de Ciências seja frequentemente limitado à memorização de conteúdos, com pouca ênfase em atividades práticas interdisciplinares. Soma-se a isso a priorização de disciplinas como Língua Portuguesa e Matemática, que recebem maior carga horária, enquanto Ciências é relegada a apenas uma ou duas aulas semanais, dificultando a consolidação de uma aprendizagem significativa.

Outro desafio presente nas séries iniciais do Ensino Fundamental é a fragmentação escolar. Esse fenômeno ocorre quando há uma divisão excessiva ou uma separação de conteúdos que, idealmente, deveriam ser abordados de forma integrada, prejudicando o aprendizado e o desenvolvimento dos estudantes. Essa fragmentação promove uma abordagem de ensino que conduz as crianças a estudarem de forma isolada, contrastando com a maneira como os conhecimentos estão integrados na vida cotidiana. Isso levanta uma reflexão importante: se o objetivo da educação é preparar cidadãos para o mundo real, por que a escola mantém os conteúdos desconectados, sem estabelecer relações significativas entre eles?

Nos Anos Iniciais do Ensino Fundamental, essa fragmentação tem origem na organização curricular, estruturada pela Resolução nº 3, de 3 de agosto de 2005, do Conselho Nacional de Educação (CNE) (BRASIL, 2005). Essa diretriz foi posteriormente reafirmada pela Resolução CNE/CEB nº 7/2010 que regulamenta a seguinte organização dos componentes curriculares obrigatórios no Ensino Fundamental: Linguagens, Matemática, Ciências da Natureza, Ciências Humanas e Ensino Religioso (BRASIL, 2010). Essa divisão rígida, embora tenha como objetivo oferecer uma organização clara do conhecimento, dificulta a integração entre as áreas e, consequentemente, a construção de um aprendizado mais contextualizado e significativo para os alunos.

A BNCC, ao estabelecer diretrizes para a organização do currículo, também reflete essa fragmentação. A tabela a seguir apresenta a divisão curricular proposta no documento para o Ensino Fundamental.

Tabela 1 - Áreas do conhecimento e componentes curriculares para o Ensino Fundamental

ENSINO FUNDAMENTAL	
ÁREAS DO CONHECIMENTO	**COMPONENTE CURRICULAR**
LINGUAGENS	Língua portuguesa
	Arte
	Educação Física

	Língua Inglesa
MATEMÁTICA	Matemática
CIÊNCIAS DA NATUREZA	Ciências
CIÊNCIAS HUMANAS	História
	Geografia

FONTE: dados extraídos da BNCC (2018)

Essa fragmentação impacta diretamente a organização das aulas nas séries iniciais do Ensino Fundamental, que são distribuídas em cinco horários diários. Em um cenário hipotético, um aluno do 5º ano pode estar estudando reciclagem na disciplina de Ciências e, ao tocar o sinal, precisa mudar para a aula de Matemática, onde trabalhará com tabelas e gráficos. Embora sejam disciplinas e conteúdos distintos, ambos poderiam ser abordados de forma integrada, promovendo um aprendizado mais significativo.

No exemplo citado, a reciclagem poderia ser estudada sob a ótica da Ciência, explorando conceitos, definições, impactos ambientais e sua importância. Simultaneamente, a Matemática poderia contribuir analisando e construindo gráficos e tabelas relacionados ao tema. No entanto, apesar de ser o mesmo professor responsável por ambas as disciplinas, muitas vezes essa conexão não ocorre, refletindo a segmentação do ensino.

Assim, para valorizar o ensino de Ciências nos anos iniciais, é fundamental adotar metodologias que tornem a aprendizagem mais significativa e conectada à realidade dos alunos. Nesse contexto, a interdisciplinaridade surge como uma abordagem indispensável, permitindo a integração entre diferentes áreas do conhecimento e estabelecendo relações diretas entre os conteúdos escolares e o cotidiano das crianças.

3.2 INTERDISCIPLINARIDADE NO ENSINO DE CIÊNCIAS

A interdisciplinaridade tem sido amplamente discutida como uma abordagem educacional essencial, capaz de superar essa fragmentação do conhecimento e promover uma formação mais integrada e contextualizada dos alunos. Segundo Fazenda (2002), a interdisciplinaridade é caracterizada pela troca recíproca de conhecimentos, promovendo o enriquecimento mútuo entre diferentes áreas do saber. Da mesma forma, Japiassu (1976) aponta que a interdisciplinaridade se apresenta como uma solução para a fragmentação do conhecimento, permitindo uma

abordagem mais integrada e contextualizada dos conteúdos. Essa abordagem se alinha com a ideia de que a integração entre as disciplinas pode oferecer uma compreensão mais completa e significativa dos conteúdos, conectando-os de maneira que favoreça a aplicação prática do aprendizado.

Mackedanz e Rosa (2016) ressaltam que as discussões sobre interdisciplinaridade surgiram historicamente na Europa, especialmente na França e na Itália, durante os movimentos estudantis da década de 1960. Nesse período, a interdisciplinaridade emergiu como uma resposta à crescente especialização do conhecimento, defendendo uma educação mais ampla e integrada, que atendesse às necessidades sociais e políticas da época. Em 1969, no Congresso da UNESCO em Nice, a interdisciplinaridade foi reconhecida como um princípio fundamental para uma educação emancipada e crítica, contrastando com a visão técnica e fragmentada do conhecimento predominante nas universidades.

No Brasil, a interdisciplinaridade inicialmente apareceu como uma tendência, mas logo se consolidou como uma abordagem teórica e pedagógica. Nesse processo, os estudos de Hilton Japiassu e Ivani Fazenda desempenharam um papel crucial, contribuindo para a compreensão da interdisciplinaridade sob seus aspectos epistemológicos e pedagógicos (Mackedanz; Rosa, 2016).

Japiassu (1976) afirma que a interdisciplinaridade se configura como a solução mais eficaz para a limitação ou "patologia" do saber fragmentado. O autor destaca várias razões para a adoção dessa abordagem, incluindo a promoção de trocas amplas de informações e críticas, o que contribui para uma reorganização do meio científico e para a transformação das instituições em benefício da sociedade. Além disso, a interdisciplinaridade prepara os indivíduos para uma formação profissional mais abrangente, que, atualmente, exige a colaboração entre diferentes disciplinas fundamentais, levando a uma formação polivalente.

Segundo Fazenda (1991), a interdisciplinaridade frequentemente começa com um docente que já possui uma concepção clara dessa abordagem e se dedica a disseminá-la entre os outros membros do grupo. A autora ressalta que essa prática exige, acima de tudo, ousadia e disposição para a pesquisa, pois trata-se de uma mudança de postura pedagógica que desafia as estruturas tradicionais de ensino. A prática interdisciplinar vai além da simples integração de conteúdos, pois envolve um processo profundo de transformação, onde é necessário transcender a subjetividade de cada disciplina para alcançar a intersubjetividade. Isso implica no reconhecimento

e no respeito pelas contribuições do outro, criando um ambiente de entendimento mútuo, colaboração e diálogo constante entre os participantes.

A interdisciplinaridade enfrenta desafios significativos no cotidiano educacional, principalmente no que diz respeito à visão fragmentada de muitos educadores, que ainda tratam os conteúdos de forma isolada, como observam Avila et al. (2017). Para esses autores, essa abordagem fragmentada compromete o desenvolvimento de uma educação mais holística e contextualizada, que permita aos alunos estabelecer conexões entre diferentes áreas do conhecimento e aplicá-las de maneira significativa.

Além disso, Avila et al. (2017) destacam uma dificuldade adicional: a falta de contextualização entre o Projeto Político Pedagógico (PPP) da escola e as práticas de trabalho interdisciplinar. Muitos docentes ainda enfrentam barreiras institucionais que dificultam a integração efetiva entre os conteúdos, o que impede que a interdisciplinaridade seja implementada de forma eficaz nas práticas pedagógicas diárias. Essa desconexão entre o planejamento institucional e as ações cotidianas reflete a dificuldade de se aplicar uma abordagem que propõe uma visão mais integrada e dinâmica do saber, limitando a potencialidade da interdisciplinaridade no ensino.

Esse problema de fragmentação no ensino vai além da estrutura interna das escolas e se reflete em uma rede nacional, guiada pelas recomendações da Base Nacional Comum Curricular (BNCC). A BNCC e as Diretrizes Curriculares Nacionais (Brasil, 2016) mencionam a interdisciplinaridade como um objetivo desejável para o currículo escolar, mas não oferecem definições claras ou diretrizes precisas sobre como implementá-la efetivamente. Como apontam Avila et al. (2017), essa lacuna nos documentos oficiais dificulta a construção de práticas pedagógicas verdadeiramente interdisciplinares, deixando muitos professores inseguros quanto à aplicação prática dessa abordagem em suas salas de aula.

Ao analisarmos a Base Nacional Comum Curricular (BNCC), observamos que seu sumário é composto pela introdução, estrutura da BNCC e as etapas da educação básica: educação infantil, ensino fundamental e ensino médio. Para este estudo, foram realizadas leituras e análises detalhadas da introdução, da estrutura da BNCC e da área de Ciências para as séries iniciais do Ensino Fundamental. Em meio a essa análise, encontramos apenas um trecho que menciona a interdisciplinaridade, afirmando que é necessário "decidir sobre formas de organização interdisciplinar dos

componentes curriculares e fortalecer a competência pedagógica das equipes escolares para adotar estratégias mais dinâmicas, interativas e colaborativas em relação à gestão do ensino e da aprendizagem" (Brasil, 2018).

Essa breve citação evidencia a falta de aprofundamento sobre o conceito de interdisciplinaridade. Afinal, o que significa, na prática, organizar os componentes curriculares de maneira interdisciplinar? Quais estratégias podem ser utilizadas? Quais são os desafios enfrentados pelos professores nesse processo? A ausência de exemplos concretos e diretrizes detalhadas impede que os docentes tenham um referencial claro para desenvolver atividades interdisciplinares eficazes em suas salas de aula.

Nesse contexto, Lavaqui e Batista (2007) identificam uma das principais dificuldades enfrentadas pela interdisciplinaridade no ambiente escolar é a organização modular das disciplinas, que frequentemente impede a comunicação entre os docentes e dificulta a integração dos conteúdos. Para esses autores, é essencial que a interdisciplinaridade seja orientada por uma base epistemológica sólida, de modo que as disciplinas possam ser integradas de maneira coerente e com objetivos educacionais comuns. A simples junção de conteúdos sem uma fundamentação teórica robusta, portanto, pode comprometer a eficácia da abordagem, afastando-a de um modelo verdadeiramente interdisciplinaridade.

Essa situação é agravada pela falta de uma formação adequada e específica para os educadores, que muitas vezes não são capacitados para trabalhar de forma colaborativa entre as diferentes disciplinas, resultando em tentativas frustradas de integração dos conteúdos. Essa lacuna na formação dos professores impede que eles desenvolvam as habilidades necessárias para coordenar e implementar projetos interdisciplinares de maneira consistente, comprometendo a eficácia da abordagem e limitando seu impacto no processo de ensino-aprendizagem, como aponta Silva (2019). A carência de formação adequada resulta em educadores inseguros quanto às possibilidades de integração entre diferentes disciplinas, o que compromete a eficácia da interdisciplinaridade e, consequentemente, o aprendizado dos alunos. Além disso, a ausência de uma cultura de trabalho colaborativo nas escolas contribui para a dificuldade de implementação dessa metodologia.

A interdisciplinaridade tem o potencial de proporcionar uma aprendizagem mais significativa e contextualizada, permitindo que os alunos compreendam os conteúdos de maneira integrada e aplicável ao seu cotidiano. No entanto, para que isso ocorra,

é fundamental que os professores recebam suporte adequado, tanto em sua formação inicial quanto em programas de formação continuada. É necessário que as instituições de ensino incentivem a colaboração entre docentes de diferentes áreas do conhecimento, promovendo espaços de diálogo e troca de experiências que favoreçam a construção de estratégias interdisciplinares eficazes.

Visto isso, a interdisciplinaridade não se limita à combinação de conteúdos, mas busca uma transformação na forma como os conteúdos são abordados, de modo que os alunos possam perceber as inter-relações entre as diferentes áreas do conhecimento e aplicar esses conceitos de maneira prática. Fazenda (2008) destaca que a interdisciplinaridade é um processo contínuo de revisão e atualização dos conteúdos, e que a integração real entre as disciplinas requer uma situação-problema que oriente o desenvolvimento do projeto interdisciplinar. Isso permite que cada área do saber contribua de maneira significativa para a solução do problema proposto, garantindo que a aprendizagem seja mais relevante e conectada com a realidade.

Além disso, a interdisciplinaridade exige um planejamento pedagógico mais flexível e adaptável às necessidades dos alunos. Isso significa que as escolas devem estar dispostas a revisar suas práticas e estruturas curriculares para permitir uma maior integração entre as disciplinas. Projetos interdisciplinares, atividades investigativas e metodologias ativas de ensino podem ser caminhos para tornar o aprendizado mais dinâmico e significativo.

Outro aspecto importante é a necessidade de políticas públicas que incentivem e regulamentem a interdisciplinaridade no ensino. A criação de materiais didáticos interdisciplinares, a formação de redes de apoio entre educadores e o desenvolvimento de diretrizes mais detalhadas nos documentos oficiais são medidas essenciais para fortalecer essa abordagem.

No ensino de ciências, a interdisciplinaridade se mostra essencial, principalmente nas séries iniciais do ensino fundamental, pois vai além da simples junção de conteúdos e promove uma reconstrução do conhecimento, levando em consideração as inter-relações entre as áreas e suas aplicações práticas. Segundo a BNCC (Brasil, 2018), essa abordagem visa proporcionar aos alunos uma compreensão integrada dos fenômenos naturais e sociais, incentivando-os a estabelecer conexões entre os diferentes campos do saber e aplicar os conceitos científicos em situações reais. Portanto, a interdisciplinaridade não é apenas uma estratégia pedagógica, mas uma abordagem essencial para a educação do século

XXI, promovendo uma aprendizagem mais integrada, crítica e voltada para a resolução de problemas do cotidiano.

3.3 A BNCC E O ENSINO DE CIÊNCIAS NO 5º ANO

A Base Nacional Comum Curricular (BNCC) é um documento normativo que estabelece as aprendizagens essenciais para a Educação Básica, garantindo os direitos de aprendizagem dos estudantes conforme previsto no Plano Nacional de Educação (PNE). Entre os princípios norteadores da BNCC, destaca-se a definição de competência como a capacidade de articular conhecimentos, tanto conceitual como procedimental. Já as habilidades representam ações específicas que os estudantes devem desenvolver para consolidar tais competências ao longo da sua trajetória escolar.

No contexto do Ensino Fundamental, a área de Ciências da Natureza tem como objetivo principal o desenvolvimento do letramento científico. Esse conceito ultrapassa a simples aquisição de conhecimento científico, buscando preparar os alunos para interpretar, compreender e interagir com o mundo de maneira crítica e consciente. Dessa forma, o ensino de Ciências deve estimular os estudantes a observar o ambiente ao seu redor, formular perguntas, propor hipóteses, realizar investigações e desenvolver soluções para problemas cotidianos. Essas habilidades são fundamentais para uma formação cidadã que valoriza a sustentabilidade e o bem comum.

Para organizar o ensino de Ciências, a BNCC estrutura esse componente curricular em três grandes unidades temáticas: Matéria e Energia, Vida e Evolução, e Terra e Universo. Para este trabalhamos utilizamos a unidade Matéria e Energia para construção de uma sequência didática, utilizando a habilidade EF05CI05, que incentiva os estudantes a construir propostas coletivas para um consumo mais consciente e a desenvolver soluções tecnológicas para o descarte adequado e a reutilização de materiais na escola e no cotidiano. Essa abordagem permite que os alunos compreendam sua relação com o meio ambiente e desenvolvam iniciativas para um consumo mais sustentável e para a reutilização de materiais.

É importante ressaltar que a BNCC reconhece que os alunos já possuem experiências e saberes prévios sobre o mundo natural e tecnológico, adquiridos tanto no ambiente familiar quanto na Educação Infantil. Dessa forma, o ensino de Ciências

no Ensino Fundamental deve valorizar essas vivências, proporcionando oportunidades para investigações científicas, raciocínio lógico e desenvolvimento de habilidades colaborativas. O processo de ensino-aprendizagem não se limita à exposição de conceitos, mas busca engajar os estudantes em experiências práticas e reflexivas, garantindo uma aprendizagem significativa.

A interdisciplinaridade no ensino de Ciências é mencionada na BNCC, mas de forma pouco aprofundada, sendo insuficiente em termos de aplicação prática. Embora reconheça a importância de articular os conhecimentos de Ciências com outras áreas, como Matemática, Geografia, História e Língua Portuguesa. Todavia aborda que a interdisciplinaridade ajuda na compreensão dos fenômenos naturais e sociais, aproximando ainda mais o aprendizado da realidade dos alunos.

Além disso, a BNCC orienta que o ensino de Ciências seja pautado em metodologias ativas, como a aprendizagem baseada em projetos e a experimentação. Essas estratégias incentivam os alunos a desenvolverem autonomia, criatividade e pensamento crítico, habilidades essenciais para sua formação integral. Projetos interdisciplinares que envolvem a reciclagem de materiais, por exemplo, permitem que os estudantes compreendam conceitos científicos enquanto exercitam sua cidadania e responsabilidade socioambiental.

No 5º ano, a abordagem do ensino de Ciências deve considerar a curiosidade natural dos alunos e incentivar a exploração do mundo ao seu redor. As atividades propostas devem incluir observações diretas, experimentos práticos, análises de dados e discussões em grupo. Dessa forma, os estudantes desenvolvem uma compreensão mais profunda dos conceitos científicos e sua aplicação no dia a dia. A utilização de ferramentas digitais, como simuladores e aplicativos educativos, também pode enriquecer o aprendizado, tornando-o mais interativo e envolvente.

Outro aspecto relevante da BNCC no ensino de Ciências é a valorização da argumentação científica. Os alunos devem ser estimulados a questionar, formular hipóteses, testar suas ideias e apresentar suas conclusões de maneira fundamentada. Essa prática contribui para o desenvolvimento do pensamento lógico e da capacidade de comunicação, competências essenciais para a formação de cidadãos críticos e participativos.

Além da abordagem conceitual, a BNCC enfatiza o desenvolvimento de atitudes e valores no ensino de Ciências. A educação científica deve contribuir para a formação de indivíduos responsáveis, éticos e comprometidos com a preservação do

meio ambiente e o bem-estar coletivo. Isso pode ser trabalhado por meio de atividades práticas, como campanhas de conscientização, visitas a espaços naturais e projetos de intervenção social.

No contexto do 5º ano, a BNCC estabelece expectativas claras de aprendizagem, garantindo que os alunos adquiram conhecimentos e habilidades essenciais para a continuidade de seus estudos. A progressão dos conteúdos é estruturada de forma a construir uma base sólida para o aprendizado futuro, preparando os estudantes para desafios mais complexos nos anos seguintes.

A BNCC também ressalta a importância da avaliação no processo de ensino e aprendizagem. A avaliação deve ser contínua e formativa, permitindo que os professores acompanhem o progresso dos alunos e ajustem suas práticas pedagógicas conforme necessário. Diferentes instrumentos podem ser utilizados, como observação, registros escritos, autoavaliação e apresentação de projetos. Essa abordagem possibilita uma visão mais ampla do desenvolvimento dos estudantes e favorece a identificação de dificuldades e potencialidades.

Assim, a BNCC orienta que o ensino de Ciências no 5º ano seja estruturado de maneira interdisciplinar e conectado à realidade dos alunos. O foco em temas como consumo consciente e reciclagem reforça a importância de uma educação voltada para a sustentabilidade e a responsabilidade social, preparando os estudantes para compreender e intervir de forma crítica no mundo em que vivem. Essa abordagem contribui para que a aprendizagem científica seja significativa e aplicada na vida cotidiana, promovendo uma formação cidadã mais completa.

Por fim, a implementação da BNCC no ensino de Ciências requer um trabalho colaborativo entre professores, gestores e a comunidade escolar. É fundamental que haja formação continuada para os docentes, garantindo que eles possam aplicar as diretrizes da BNCC de forma eficaz e inovadora. A escola deve ser um espaço de experimentação e reflexão, onde os alunos possam desenvolver sua curiosidade científica e suas habilidades investigativas em um ambiente acolhedor e estimulante.

4 PROPOSTA DE SEQUÊNCIA DIDÁTICA

4.1 DESCRIÇÃO GERAL DA SEQUÊNCIA

A presente sequência didática foi elaborada para alunos do 5º ano do Ensino Fundamental, com base na BNCC (EF05CI05), que propõe a construção de propostas coletivas para um consumo mais consciente e o desenvolvimento de soluções tecnológicas para o descarte adequado, a reutilização ou a reciclagem de materiais consumidos na escola e na vida cotidiana. O foco da sequência é a reciclagem e a conscientização ambiental, integrando diferentes áreas do conhecimento e promovendo uma aprendizagem interdisciplinar.

A sequência didática, apesar de hipotética, teve como motivação uma realidade difícil na nossa comunidade. Diariamente, quando convivo com esse público de alunos e vêm atividades escolares de Ciências e Geografia que questionam sobre a paisagem da sua comunidade ou o meio ambiente, de forma espontânea — e muitas vezes levando em tom de brincadeira, mas com sinceridade —, eles reclamam sobre o ambiente em que vivem. O principal alvo de críticas é a quantidade de lixo espalhado pelas ruas e terrenos baldios. Devemos lembrar que essas crianças são os futuros adultos, filhos dos adultos, amigos, vizinhos e conhecidos de pessoas que infelizmente prejudicam o meio ambiente com atitudes incorretas, muitas vezes por falta de conhecimento. Dessa forma, essa proposta nasce como uma vontade de mudança social e ambiental na nossa comunidade, buscando promover uma educação que gere reflexão, responsabilidade e transformação.

A escolha dessa temática se justifica pela sua relevância para nossa comunidade, uma vez que enfrentamos sérios problemas com o descarte inadequado do lixo, resultando na formação de lixões a céu aberto em diversos pontos da cidade. Para abordar essa questão de forma significativa, os alunos, ao longo de cinco dias, irão desenvolver conhecimentos e habilidades em Ciências, Geografia, Matemática, Língua Portuguesa e Artes, culminando na elaboração de um projeto de mobilização comunitária para incentivar práticas sustentáveis.

Vale ressaltar que esta proposta apresenta personagens e cenários hipotéticos, sendo idealizada para exemplificar uma situação real sobre interdisciplinaridade e ensino de Ciências nas séries iniciais do Ensino Fundamental. No entanto, essa sequência didática pode ser adaptada conforme a realidade local e a faixa etária dos

estudantes, mantendo a interdisciplinaridade como base, garantindo a integração harmoniosa dos conteúdos de forma relevante.

4.2 ESTRUTURA DA SEQUÊNCIA DIDÁTICA

A sequência didática a seguir, intitulada "Transformando o Lixo em Ação: Conscientização Ambiental e Soluções Sustentáveis para Nossa Comunidade", visa engajar os alunos em práticas transformadoras. Para implementar esse tema, estabelecemos os seguintes objetivos:

Tabela 2 - Objetivos de aula para sequência didática

OBJETIVOS DE AULA (SEQUÊNCIA DIDÁTICA)	
OBJETIVO GERAL	Desenvolver a conscientização ambiental, por meio da investigação do problema do descarte inadequado de resíduos na comunidade, buscando por soluções sustentáveis e a mobilização social.
OBJETIVOS ESPECÍFICOS (CONCEITUAIS)	Compreender os conceitos de reciclagem, reutilização e descarte correto de resíduos; analisar os impactos ambientais provocados pelo lixo na cidade; conhecer as políticas públicas de saneamento básico e gestão de resíduos.
OBJETIVOS ESPECÍFICOS (PROCEDIMENTAIS)	Investigar a situação do lixo na comunidade, realizando registros fotográficos e anotações detalhadas; elaborar tabelas e gráficos para organizar e analisar os dados coletados; criar materiais recicláveis e educativos com foco em conscientização ambiental.
OBJETIVOS ESPECÍFICOS (ATITUDINAIS)	Desenvolver uma postura crítica e reflexiva em relação às questões ambientais; buscar soluções para o problema do lixo na comunidade; desenvolver a responsabilidade socioambiental.

FONTE: Autoria Própria (2025)

Quanto aos conteúdos abordados, como se trata de uma proposta interdisciplinar, foram integrados conhecimentos de diferentes áreas do saber. A tabela abaixo organiza esses conteúdos por disciplina, facilitando sua identificação. No entanto, é fundamental ressaltar que, para a implementação dessa proposta, os conteúdos devem ser trabalhados de forma integrada, reforçando a conexão entre as áreas.

Tabela 3 - Conteúdos

ÁREA DO CONHECIMENTO	**CONTEÚDOS**
Ciências	Reciclagem, reutilização, impacto ambiental e sustentabilidade
Geografia	Urbanização e Saneamento básico

Matemática	Leitura e Construção de tabelas e gráficos
Língua Portuguesa	Produção textual e leitura de materiais informativos
Artes	Criação de materiais visuais e reutilização criativa de resíduos

FONTE: Autoria Própria (2025)

Os recursos didáticos utilizados nesta sequência incluem uma variedade de materiais que irão enriquecer o processo de aprendizagem e tornar as atividades mais envolventes. Serão exploradas fotografias e relatos sobre o problema do lixo na comunidade, que ajudarão os alunos a compreender a realidade local. Um mapa da cidade, destacando os pontos de descarte irregular, permitirá uma análise mais precisa da situação. Para atividades práticas, serão fornecidos materiais recicláveis, incentivando a confecção de objetos reutilizáveis e estimulando a criatividade dos alunos. Equipamentos eletrônicos, como câmeras fotográficas e celulares, serão usados para o registro das observações durante a investigação. Além disso, os alunos terão acesso a computadores com internet para pesquisa, ampliando a fonte de informações. Para divulgar as ideias geradas, serão disponibilizados materiais para a produção de panfletos e cartazes informativos. Por fim, o filme "WALL-E" será utilizado para promover uma reflexão sobre consumismo e impacto ambiental, oferecendo uma abordagem lúdica e crítica sobre os desafios ambientais.

A sequência didática será desenvolvida ao longo de cinco dias consecutivos, utilizando todas as aulas diárias para garantir a imersão completa no tema. As estratégias metodológicas incluem investigação prática, análise de dados, trabalho colaborativo, uso de recursos tecnológicos, produção criativa e reflexão crítica, com foco em integrar diferentes áreas do conhecimento e promover o aprendizado significativo. O objetivo é envolver os alunos de forma ativa e dinâmica, estimulando a criatividade e o senso de responsabilidade social.

A avaliação será contínua, permitindo acompanhar o desenvolvimento dos alunos ao longo de toda atividade. Para isso, será criado um diário de bordo, onde os professores registrarão as observações sobre a participação de cada aluno nas atividades, seu envolvimento nas discussões e a evolução nas produções realizadas. Ao final da semana, será realizada uma reunião entre os professores envolvidos, promovendo uma reflexão coletiva sobre os progressos dos estudantes e o impacto

das atividades. Dessa forma, a avaliação não se limitará a um momento isolado, mas será parte integrante do processo de aprendizagem.

As próximas sessões apresentarão, de forma detalhada, as atividades que serão realizadas a cada dia, garantindo clareza sobre os objetivos e as abordagens adotadas.

4.2.1 Dia 1 – Introdução ao tema e levantamento de informações

No primeiro dia, será introduzido o problema do descarte inadequado de lixo nos bairros da Zona Norte de Caicó-RN. A atividade terá início com a apresentação de imagens de lixões a céu aberto e relatos de moradores insatisfeitos com essa situação, incentivando os alunos a refletirem sobre a realidade do lixo em sua comunidade.

Serão abordados conceitos como reciclagem, reutilização e descarte correto dos resíduos, além de temas como urbanização, impactos ambientais e políticas públicas de saneamento. Também será apresentado um mapa da cidade, destacando os pontos críticos de descarte irregular.

Em seguida, será realizada uma atividade prática: a turma percorrerá a escola e as ruas próximas para observar a produção de lixo, registrando suas observações por meio de fotos, desenhos e anotações. Como atividade de casa, será sugerido que os alunos continuem essa observação em seus trajetos diários — ao voltarem para casa, ao brincarem na rua ou durante passeios com familiares. Se possível, deverão registrar a problemática do lixo por meio de fotografias.

4.2.2 Dia 2 – Análise dos dados coletados

No segundo dia, será realizada uma atividade de análise das observações feitas no dia anterior. A turma será dividida em grupos de cinco alunos, que construirão tabelas e gráficos sobre a natureza dos resíduos observados.

Os grupos terão acesso às fotografias dos locais estudados, bem como às suas anotações e ilustrações. Poderão utilizar seus celulares para visualizar as imagens feitas em casa. Após essa análise, cada grupo produzirá tabelas e gráficos que representem a quantidade estimada de plásticos, metais, vidros, papéis e outros materiais descartados irregularmente. Além da construção das tabelas e gráficos, os

alunos também elaborarão textos descritivos com base em suas observações e resultados.

Para encerrar o dia, assistirão ao filme WALL-E, uma animação da Pixar dirigida por Andrew Stanton. O filme se passa em um futuro distante, onde a Terra foi abandonada pelos humanos devido ao acúmulo excessivo de lixo e à degradação ambiental. O protagonista, um pequeno robô coletor de lixo, continua sua missão de limpar o planeta. A obra traz reflexões sobre sustentabilidade, consumismo e o impacto da tecnologia na humanidade. Após a exibição do filme, será realizada uma roda de conversa para que os alunos compartilhem suas impressões, relacionando a história com a realidade estudada. No apêndice está disponível um roteiro com questões norteadoras para a discussão.

4.2.3 Dia 3 – Criatividade e soluções

No terceiro dia, os alunos explorarão alternativas criativas para o reaproveitamento do lixo. Pesquisarão em livros e na internet sobre formas de reutilização de materiais descartáveis e confeccionarão objetos reciclados, que serão utilizados posteriormente em uma exposição.

Durante essa atividade, serão orientados no uso de diferentes técnicas artísticas e manuais para a confecção dos objetos, estimulando a criatividade, o cuidado com o acabamento e o reaproveitamento consciente dos materiais. Ao final da atividade, os alunos revisitarão os gráficos construídos anteriormente para analisar se os materiais utilizados na confecção poderiam ser reaproveitados ou reciclados.

4.2.4 Dia 4 – Produção de material educativo

No quarto dia, os alunos produzirão materiais educativos para conscientizar a comunidade sobre reciclagem e descarte adequado do lixo. Serão elaborados panfletos e cartazes informativos, utilizando técnicas de ilustração e organização visual para torná-los mais atrativos. Durante a atividade, a turma refletirá sobre as políticas públicas locais de gestão de resíduos e discutirá sugestões de melhorias. O objetivo é que esses materiais sejam divulgados na escola e nos bairros da Zona Norte da cidade, promovendo uma mobilização comunitária em favor de práticas sustentáveis.

4.2.5 Dia 5 – Campanha educativa e mobilização comunitária

No último dia, os alunos apresentarão seus trabalhos em uma campanha educativa voltada à conscientização da comunidade escolar e local. Todos os produtos desenvolvidos ao longo da semana – gráficos, textos, cartazes e objetos recicláveis – estarão disponíveis para exposição.

O objetivo é incentivar a comunidade a adotar práticas sustentáveis e propor soluções concretas para a redução do lixo. A divulgação do evento será feita antecipadamente por meio dos canais de comunicação da escola, com o apoio da equipe escolar e dos responsáveis pelos alunos.

Além disso, será proposta uma dinâmica para transformar a escola em um ponto de coleta seletiva. A ideia é incentivar a comunidade a separar seus resíduos e levá-los até a escola, que se encarregaria de encaminhá-los a centros de reciclagem.

4.2.6 Importância da atividade

A realização dessa sequência didática é essencial para desenvolver a consciência ambiental nos alunos desde cedo. Ao investigar um problema real da comunidade, os estudantes tornam-se agentes ativos na busca de soluções, compreendendo a importância do descarte adequado do lixo e da reciclagem. Esse aprendizado contribui para a formação de cidadãos responsáveis e críticos, conscientes do impacto de suas ações no meio ambiente.

Além disso, a abordagem interdisciplinar favorece o desenvolvimento de múltiplas habilidades, como leitura e interpretação de textos, análise e organização de dados matemáticos, pensamento crítico e criatividade. Os alunos aprendem de maneira significativa ao conectar conhecimentos de diferentes disciplinas a uma questão concreta do cotidiano, tornando o aprendizado mais engajador e prático.

Por fim, ao encerrar o projeto com uma campanha de conscientização, os alunos ampliam seu senso de pertencimento e responsabilidade social. A experiência de mobilizar a comunidade para um problema ambiental promove empatia e trabalho em equipe, habilidades essenciais para o desenvolvimento pessoal e coletivo. Dessa forma, a atividade não apenas ensina conteúdos curriculares, mas também estimula valores fundamentais para a construção de uma sociedade mais sustentável.

É importante destacar que, embora a proposta seja aplicada por um único professor regente, o ideal é que todos os profissionais da escola estejam envolvidos

e colaborem de forma integrada. O planejamento coletivo favorece a coerência das ações, potencializa o caráter interdisciplinar da atividade e contribui para uma aprendizagem mais significativa.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

A importância do Ensino de Ciências nas séries iniciais do Ensino Fundamental está diretamente relacionada à formação integral dos estudantes, influenciando não apenas sua compreensão acadêmica, mas também sua capacidade de interpretar e interagir com o mundo ao seu redor. No entanto, para que esse ensino seja efetivo, é fundamental que ele seja estruturado de maneira coerente e conduzido por profissionais devidamente preparados para atuar nessa área. Caso contrário, o aprendizado dos estudantes se torna fragmentado e descontextualizado, impedindo que os objetivos pedagógicos sejam plenamente atingidos.

Um dos principais desafios enfrentados no Ensino de Ciências é a fragmentação escolar, que se manifesta na organização das disciplinas de forma isolada, sem conexão entre os conteúdos. Essa divisão artificial do conhecimento compromete o desenvolvimento de uma compreensão integrada da realidade pelos estudantes, dificultando sua capacidade de estabelecer relações entre os diferentes campos do saber. Essa problemática é observada não apenas na prática pedagógica, mas também nos documentos normativos que orientam a educação brasileira, como a Base Nacional Comum Curricular (BNCC), que, embora mencione a interdisciplinaridade, nem sempre fornece diretrizes claras para sua implementação.

Diante desse cenário, a interdisciplinaridade surge como uma abordagem promissora para superar os desafios da fragmentação escolar. De acordo com Fazenda (2002) e Japiassu (1998), a interdisciplinaridade não se limita à simples junção de conteúdos de diferentes disciplinas, mas propõe uma interação efetiva entre as áreas do conhecimento, promovendo uma aprendizagem mais significativa. Trata-se de um movimento que visa a construção de um saber contextualizado, no qual os estudantes são incentivados a estabelecer conexões entre conceitos e a desenvolver uma visão mais holística da realidade.

Apesar do potencial transformador da interdisciplinaridade, muitos professores ainda encontram dificuldades para implementá-la em sala de aula. Isso ocorre, em

grande parte, devido à falta de formação adequada sobre o conceito e sua aplicação prática. A deficiência na formação docente, tanto na graduação quanto na formação continuada, reflete-se na insegurança dos professores em adotar estratégias interdisciplinares. Além disso, os documentos normativos, embora mencionem a importância dessa abordagem, nem sempre fornecem diretrizes claras para sua execução no cotidiano escolar.

Assim, os resultados desta pesquisa evidenciam a necessidade urgente de uma abordagem mais estruturada para a interdisciplinaridade no ensino. A falta de diretrizes claras nos documentos oficiais impacta diretamente a prática pedagógica, tornando desafiadora a integração de diferentes áreas do conhecimento. A ausência de exemplos concretos e a formação insuficiente dos docentes dificultam a aplicação efetiva dessa metodologia, comprometendo a qualidade do ensino e a construção do conhecimento significativo.

Para que a interdisciplinaridade se torne uma realidade concreta no ensino básico, é imprescindível um esforço conjunto entre formuladores de políticas educacionais, instituições de ensino e professores. A implementação dessa abordagem exige formação continuada, planejamento colaborativo entre diferentes áreas do conhecimento e reformulação curricular que favoreça conexões entre os conteúdos. Além disso, é fundamental que as escolas adotem estratégias que incentivem práticas pedagógicas inovadoras, aproximando teoria e prática de forma significativa.

Outro aspecto relevante é a necessidade de sensibilização e valorização da interdisciplinaridade dentro do ambiente escolar. Muitas vezes, a resistência à mudança impede avanços na prática pedagógica, mantendo o ensino compartimentado e afastado da realidade dos alunos. A adoção de metodologias ativas, como projetos interdisciplinares e abordagens investigativas, pode ser um caminho viável para tornar o ensino mais dinâmico e engajador.

Dessa forma, é essencial que haja investimentos na capacitação docente e na formulação de políticas educacionais mais detalhadas, permitindo que a interdisciplinaridade seja aplicada de maneira coerente e eficaz. A superação desses desafios pode contribuir para um ensino mais dinâmico e conectado à realidade dos estudantes, promovendo uma aprendizagem contextualizada e significativa. Como defendem Fazenda (2002) e Japiassu (1976), a interdisciplinaridade não apenas enriquece o processo de ensino-aprendizagem, mas também representa uma solução

para a fragmentação do conhecimento, tornando a educação mais integrada e alinhada às necessidades da sociedade contemporânea.

Nesse contexto, este estudo propôs uma sequência didática sobre reciclagem para alunos do 5º ano do Ensino Fundamental, adotando uma perspectiva interdisciplinar. A escolha desse tema se deu pela sua relevância tanto no campo científico quanto na formação cidadã dos estudantes, possibilitando a articulação entre diferentes disciplinas e incentivando a reflexão sobre questões ambientais. Ao longo da sequência didática, buscou-se integrar conceitos de Ciências, Matemática, Geografia e outras áreas do conhecimento, promovendo uma experiência de aprendizagem mais significativa e contextualizada.

Os resultados obtidos com essa abordagem reforçam a importância da interdisciplinaridade no Ensino de Ciências, evidenciando que essa estratégia contribui para uma maior compreensão dos conteúdos por parte dos estudantes, além de estimular seu engajamento e participação ativa no processo de aprendizagem. No entanto, é fundamental que haja um investimento na formação docente, de modo a preparar os professores para trabalhar de maneira interdisciplinar e superar os desafios impostos pela fragmentação escolar.

Diante disso, espera-se que este estudo tenha fornecido subsídios para a reflexão sobre a prática interdisciplinar no Ensino de Ciências nas séries iniciais do Ensino Fundamental. Contudo, é imprescindível que novos trabalhos sejam desenvolvidos nessa área, uma vez que ainda há uma carência significativa de pesquisas e experiências pedagógicas que demonstrem a viabilidade e os benefícios dessa abordagem. Somente por meio de um esforço conjunto entre pesquisadores, educadores e gestores escolares será possível transformar a realidade do ensino e proporcionar uma educação mais integradora e significativa para os estudantes.

REFERÊNCIAS

AVILA, Lanúzia Almeida Brum; MATOS, Diego de Vargas; THIELE, Ana Lúcia Purper; RAMOS, Maurivan Guntzel. A interdisciplinaridade na escola: dificuldade e desafios no ensino de ciências e matemática. **Revista Signos**, Lajeado, v. 38, n. 1, p. 9-23, 2017.

BARDIN, Laurence. **Análise de conteúdo.** Lisboa: Edições 70, 1977.

BRASIL. **Base Nacional Comum Curricular**. Brasília: MEC, 2018.

BRASIL. Conselho Nacional de Educação. Resolução nº 3, de 3 de agosto de 2005. Estabelece diretrizes curriculares nacionais. **Diário Oficial da União**: seção 1, Brasília, DF, 9 ago. 2005.

BRASIL. Conselho Nacional de Educação. Câmara de Educação Básica. Resolução CNE/CEB nº 7, de 14 de dezembro de 2010. Fixa diretrizes curriculares nacionais para o ensino fundamental de 9 anos. **Diário Oficial da União***: seção 1*, Brasília, DF, 15 dez. 2010.

BRASIL. Ministério da Educação. Conselho Nacional de Educação. Câmara de Educação Básica. Resolução CNE/CEB nº 2, de 22 de dezembro de 2016. Define as Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Básica. **Diário Oficial da União**: *seção 1*, Brasília, DF, 23 dez. 2016.

CARVALHO, A. M. P. et al. **Ciências no ensino fundamental**: o conhecimento físico. São Paulo: Scipione, 2007.

DESLANDES, Suely Ferreira; NETO, Otavio Cruz; GOMES, Romeu. **Pesquisa social:** teoria, método e criatividade**.** Petrópolis, RJ: Vozes, 1994.

FAZENDA, Ivani Catarina Arantes. **Integração e interdisciplinaridade no ensino brasileiro:** efetividade ou ideologia. 5. ed. São Paulo: Loyola, 2002.

FAZENDA, Ivani Catarina Arantes. **Integração e interdisciplinaridade no ensino brasileiro:** efetividade ou ideologia. 6. ed. São Paulo: Loyola, 2011.

FAZENDA, Ivani Catarina Arantes (Org.). **Práticas interdisciplinares na escola**. São Paulo: Cortez, 1991.

FAZENDA, Ivani Catarina Arantes (Org.). **O que é interdisciplinaridade?** São Paulo: Cortez, 2008.

FREIRE, Paulo. **Pedagogia da autonomia:** saberes necessários à prática educativa. São Paulo: Paz e Terra, 1996.

FUMAGALLI, Laura. **O ensino de Ciências naturais no nível fundamental de educação formal:** argumentos a seu favor. In: WEISSMANN, Hilda (Org.). Didática das Ciências Naturais: contribuições e reflexões. Porto Alegre: ArtMed, 1998.

GIL, Antonio Carlos. **Métodos e técnicas de pesquisa social.** 6. ed. São Paulo: Atlas, 2010.

JAPIASSU, Hilton. **Interdisciplinaridade e patologia do saber**. Rio de Janeiro: Âmago, 1976.

LAKATOS, Eva Maria; MARCONI, Marina de Andrade. **Fundamentos de metodologia científica.** 5. ed. São Paulo: Atlas, 2003.

LAVAQUI, V.; BATISTA, I. L. Interdisciplinaridade em ensino de Ciências e de Matemática no ensino médio. **Ciência e Educação**, v. 13, n. 3, Toledo, 2007.

LAVILLE, Christian; DIONNE, Jean. **A construção do saber:** manual de metodologia de pesquisa em ciências humanas. Belo Horizonte: UFMG, 1999.

MACKEDANZ, Luiz Fernando; ROSA, Liane Serra da. O discurso da interdisciplinaridade e as impressões docentes sobre o ensino de Ciências Naturais no Ensino Fundamental. **Revista Thema**, v. 13, n. 3, p. 140-152, 2016.

RAMOS, L. B. da C.; ROSA, P. R. da S. **O ensino de ciências:** fatores intrínsecos e extrínsecos que limitam a realização de atividades experimentais pelo professor dos anos iniciais do ensino fundamental. Investigações em Ensino de Ciências, v. 13, n. 3, p. 299-331, 2008.

SESTARI, Fabiane Beatriz; GARCIA, Isabel Krey; SANTAROSA, Maria Cecília Pereira. Ações interdisciplinares no Ensino de Física: pressupostos teóricos e revisão de literatura**. Caderno Brasileiro de Ensino de Física**, v. 38, n. 2, p. 883-913, ago. 2021.

SILVA, C. R. Interdisciplinaridade: conceito, origem e prática. **Revista Artigos.Com**, v. 3, 2019.

SILVA, Érica Vitória Santos; MELO, Sheylla Pereira; CARVALHO, Aluísio Vasconcelos de. O ensino de Ciências da Natureza nos anos iniciais do Ensino Fundamental. **Research, Society and Development**, v. 10, n. 15, 2021.

APÊNDICE A – FOTOGRAFIAS

Figura 1 - Descarte incorreto do lixo - A

FONTE: Autoria Própria (2025)

Figura 2 - Descarte incorreto do lixo - B

FONTE: Autoria Própria (2025)

Figura 3 - Descarte incorreto do lixo - C

FONTE: Autoria Própria (2025)

Figura 4 - Descarte incorreto do lixo - D

FONTE: Autoria Própria (2025)

APÊNDICE B – QUESTIONÁRIO NORTEADOR PARA DISCUSSÃO DO FILME WALL-E

QUESTÃO 01

O que você achou da forma como os humanos abandonaram a Terra? Quais atitudes eles tomaram que contribuíram para a degradação ambiental?

QUESTÃO 02

Como o personagem WALL-E tenta resolver o problema do lixo na Terra? O que podemos aprender com ele sobre o cuidado com o meio ambiente?

QUESTÃO 03

No filme, os humanos vivem em um mundo onde a tecnologia controla tudo. Quais são os impactos desse estilo de vida no meio ambiente e nas pessoas? Isso é algo que podemos observar no nosso cotidiano?

QUESTÃO 04

O que o filme nos ensina sobre o consumo desenfreado? Como isso afeta o nosso planeta? Você consegue pensar em exemplos disso no mundo real?

QUESTÃO 05

Você acha que a Terra seria mais saudável se as pessoas tomassem atitudes mais sustentáveis, como no filme? Quais atitudes podemos adotar no nosso dia a dia para ajudar a cuidar do meio ambiente?

QUESTÃO 06

De que maneira a história de WALL-E pode ser relacionada aos problemas que discutimos sobre o descarte de lixo na nossa comunidade? O que podemos fazer para melhorar essa situação?

QUESTÃO 07

Você acha que a conscientização ambiental pode ajudar a evitar o que acontece no filme? Quais ações podemos tomar como cidadãos para evitar o acúmulo de lixo e a degradação ambiental?