



UNIVERSIDADE ESTADUAL PAULISTA
"JÚLIO DE MESQUITA FILHO"
Câmpus de Marília

Adérito Pedro Catrosso

**Os conteúdos curriculares de Biologia para o Ensino Fundamental II: uma
análise comparativa entre Brasil e Angola**

Marília

2026

Adérito Pedro Catrosso

**Os conteúdos curriculares de Biologia para o Ensino Fundamental II: uma
análise comparativa entre Brasil e Angola**

Dissertação apresentada ao Programa de Pós- Graduação em Educação como parte das exigências para a obtenção do título de Mestre em Educação pela Faculdade de Filosofia e Ciências, Universidade Estadual Paulista (UNESP), Campus de Marília.

Orientador (a): Prof. Dr. Carlos da Fonseca Brandão

Marília

2026

C367c

Catrosso, Adérito Pedro

Os conteúdos curriculares de Biologia para o Ensino Fundamental II: uma análise comparativa entre Brasil e Angola / Adérito Pedro Catrosso. -- Marília, 2026

80 p. : il., tabs.

Dissertação (mestrado) - Universidade Estadual Paulista (UNESP), Faculdade de Filosofia e Ciências, Marília

Orientador: Carlos da Fonseca Brandão

1. Angola. 2. Biologia. 3. Brasil. 4. Currículo. 5. Educação Comparada. I. Título.

Adérito Pedro Catrosso

Os conteúdos curriculares de Biologia para o Ensino Fundamental II: uma análise comparativa entre Brasil e Angola

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-graduação em Educação da Universidade Estadual Paulista “Júlio de Mesquita Filho” (Unesp), como requisito parcial para a obtenção do título de Mestre em Educação.

Linha de Pesquisa: Políticas educacionais, gestão de sistemas e organizações, trabalho e movimentos sociais

Prof. Dr. Carlos da Fonseca Brandão
UNESP – Câmpus de Assis Orientador

Prof. Dr. Júlio César Torres
UNESP – Câmpus de Marília

Prof. Dr. Paulo Roberto Prado Constantino
UNESP – Câmpus de Presidente Prudente

Dedico esse trabalho para
minha família, com carinho.

AGRADECIMENTOS

A concretização desta dissertação de mestrado representa o culminar de um processo investigativo desafiador, sustentado pelo rigor científico, pela disciplina metodológica e pela contribuição de diversas pessoas e instituições que, direta ou indiretamente, tornaram possível a sua realização.

Em primeiro lugar, expresso a minha profunda gratidão a Deus, pela vida, pela saúde e pela capacidade de resiliência concedida ao longo desta trajetória acadêmica, permitindo-me enfrentar e superar os desafios inerentes à investigação científica.

À minha esposa, Cecília Olga Juliana Tchimba Catrosso, manifesto o meu sincero e profundo reconhecimento pelo amor, apoio incondicional, compreensão e incentivo permanente, fundamentais para a manutenção do equilíbrio emocional e da motivação durante este percurso.

Às minhas filhas, Cassiane Catrosso, Jarede Catrosso e Thalita Catrosso, dirijo um agradecimento especial pela paciência, carinho e compreensão demonstrados nos momentos de maior dedicação a este estudo, sendo uma fonte constante de inspiração.

À minha família, em especial à minha mãe, irmãos, tias, tios, primos, primas, sobrinhos, sobrinhas, netos e netas, agradeço pelo suporte moral, encorajamento e confiança depositados em mim, elementos essenciais para a concretização deste objetivo acadêmico.

Ao meu orientador, Carlos da Fonseca Brandão, expresso o meu elevado apreço e gratidão pela hospitalidade quando da nossa ida a Assis, pela orientação científica criteriosa, pelas contribuições teóricas e metodológicas, pela disponibilidade e pelo acompanhamento crítico que enriqueceram significativamente esta pesquisa.

À direção da UNESP – Marília, especialmente à Professora Doutora Aila Narene Dahwache Criado Rocha, Coordenadora da Pós-Graduação em Educação, agradeço pela hospitalidade, acompanhamento e todo o apoio prestado durante a nossa estadia no Brasil, em Marília. Ao Professor Doutor Eduardo José Manzini, Coordenador do MINTER, bem como aos docentes do Programa de Mestrado em Educação, deixo o meu reconhecimento pela qualidade da

formação proporcionada, pelo rigor acadêmico e pela partilha de conhecimentos determinantes para a construção deste trabalho.

À Direção do ISPCAALA, na pessoa do Presidente, Professor Doutor Hélder Lucas Chipindo, por nunca desistir de nós; ao Professor Doutor Osvaldo Mame, pela mentoria constante; ao Professor Doutor Arlindo da Costa Afonso e à Professora Doutora Ana Alexandre Pereira Robalo, manifesto a minha gratidão pelo apoio institucional e pelas condições oferecidas para o desenvolvimento das atividades académicas e científicas, estendendo também o meu reconhecimento aos colegas docentes e ao pessoal administrativo.

À coordenação do MINTER, especialmente à Arquiteta Curina Gomes, agradeço pela dedicação, paciência, persistência e determinação demonstradas ao longo desta caminhada.

À coordenação de Enfermagem do Instituto Superior Politécnico da Caála, na pessoa do Professor MsC. Orlando Justo Chipindo, bem como aos demais professores, expresso o meu reconhecimento pelo apoio e incentivo concedidos.

À direção do Colégio Comandante Nzaji, na pessoa do Diretor-Geral João Sebastião, da Subdiretora Pedagógica Celma Juliana Chicomo de Andrade e do Subdiretor Administrativo João Manuel Domingos Congo, agradeço pela dispensa concedida durante os 30 dias da viagem ao Brasil, assim como ao coletivo de professores pelo constante incentivo.

Aos colegas do grupo de pesquisa COPPE – Unesp, pelas valiosas contribuições e companheirismo.

À Ana Giulia Carnieto Sávio, expresso a minha gratidão pelo suporte prestado durante a realização deste trabalho, cuja contribuição foi de grande relevância para o seu desenvolvimento.

Ao Adriano Bonifácio Canganjo, agradeço pela valiosa colaboração nas correções, contribuindo significativamente para o aprimoramento técnico e científico desta investigação.

Aos colegas de turma, agradeço pelo espírito de cooperação, pela troca de experiências e pelo apoio mútuo, que favoreceram a construção de um ambiente académico enriquecedor e fraterno.

Ao ESCRITÓRIO, nas pessoas de Adriano Canganjo, Wilson Alberto, Diamantino Alberto, Hermenegildo Alberto Domingos, Domingos Canjo e

Domingos Silveiro, deixo o meu apreço pela amizade, companheirismo e apoio constante ao longo desta jornada.

Aos amigos, registro a minha gratidão pelo incentivo, compreensão e apoio demonstrados durante esta trajetória.

Por fim, estendo os meus agradecimentos a todos aqueles que, de forma direta ou indireta, contribuíram para a realização desta dissertação, reforçando o caráter coletivo da produção do conhecimento científico.

A todos, o meu sincero agradecimento.

“A educação é um ato político.”
— Paulo Freire

RESUMO

O presente estudo teve como objetivo analisar, de forma comparativa, os conteúdos curriculares de Biologia do Ensino Fundamental II da Educação Básica brasileira e do nível de ensino geral equivalente em Angola, tomando como base os documentos curriculares que orientam a educação em ambos os países, especialmente as Diretrizes Curriculares Nacionais (DCNs) e a Base Nacional Comum Curricular (BNCC), no caso do Brasil, e os documentos normativos que regem o sistema educacional angolano. A pesquisa fundamenta-se na abordagem da Educação Comparada, utilizando como referência metodológica o modelo proposto por George Z. F. Bereday, estruturado nas etapas de descrição, interpretação, justaposição e comparação. Trata-se de uma pesquisa de natureza qualitativa, desenvolvida por meio de análise documental e levantamento bibliográfico, com base em legislações, documentos oficiais e produções acadêmicas recentes. Os resultados evidenciam que, embora inseridos em contextos históricos, sociais e culturais distintos, os currículos de Biologia nos dois países apresentam aproximações significativas, especialmente no que se refere à valorização da formação científica, da educação ambiental e da promoção da saúde. Por outro lado, identificam-se diferenças quanto à organização curricular, sendo o currículo angolano mais disciplinar, organizado por classes, trimestres e ciclos de aprendizagem, enquanto o currículo brasileiro apresenta uma estrutura mais integrada na área de Ciências da Natureza, orientada pelo desenvolvimento de competências e habilidades previstas na BNCC. Conclui-se que a análise comparativa contribui para a compreensão das especificidades de cada sistema educacional, evidenciando a importância de se considerarem os contextos históricos, políticos e sociais na formulação e implementação dos currículos, bem como a necessidade de promover práticas pedagógicas que favoreçam a formação crítica e científica dos estudantes diante dos desafios contemporâneos.

Palavras-chave: Angola; Biologia; Brasil; Currículo; Educação Comparada.

ABSTRACT

This study aimed to comparatively analyze the Biology curricula for the final years of elementary education (Ensino Fundamental II) in Brazil and the equivalent general education level in Angola. The analysis was based on the curricular documents guiding education in both countries—specifically the National Curricular Guidelines (DCNs) and the National Common Curricular Base (BNCC) for Brazil, and the normative documents governing the Angolan educational system. The research is grounded in the comparative education approach, utilizing the model proposed by George Z. F. Bereday—structured around the stages of description, interpretation, juxtaposition, and comparison—as a methodological reference. It is a qualitative study conducted through document analysis and a literature review, drawing on legislation, official documents, and recent academic publications. The results reveal that, despite being situated in distinct historical, social, and cultural contexts, the Biology curricula in both countries share significant similarities, particularly regarding the emphasis placed on scientific training, environmental education, and health promotion. Conversely, differences were identified regarding curricular organization: the Angolan curriculum is more discipline-based, organized by grade levels, terms, and learning cycles, whereas the Brazilian curriculum presents a more integrated structure within the Natural Sciences area, guided by the development of competencies and skills outlined in the BNCC. The study concludes that this comparative analysis contributes to an understanding of the specificities of each educational system, highlighting the importance of considering historical, political, and social contexts when formulating and implementing curricula, as well as the need to promote pedagogical practices that foster students' critical and scientific development in the face of contemporary challenges.

Keywords: Angola; Biology; Brazil; Curriculum; Comparative Education.

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

BNCC – Base Nacional Comum Curricular

CF – Constituição Federal

IBGE – Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística

INE – Instituto Nacional de Estatística (Angola)

ISCED – Instituto Superior de Ciências da Educação

IST – Infecções Sexualmente Transmissíveis

LDB – Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional

MEC – Ministério da Educação

SIDA – Síndrome da Imunodeficiência Adquirida

UNESP – Universidade Estadual Paulista

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 - Etapas do método comparativo de Bereday	30
--	----

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 – Estrutura do Sistema de Educação e Ensino de Angola	39
Tabela 2 – Estrutura do Subsistema de Ensino Geral	40
Tabela 3 – Organização do Ensino Primário	40
Tabela 4 – Objetivos do Ensino Primário	41
Tabela 5 – Organização do Ensino Secundário	41
Tabela 6 – Objetivos do Ensino Secundário	41
Tabela 7 – Objetivos gerais da Biologia no I ciclo do ensino secundário	47
Tabela 8 – Objetivos gerais da Biologia na 7ª classe	48
Tabela 9 – Distribuição de temas por trimestres na 7ª classe	49
Tabela 10 – Objetivos relacionados ao estudo do corpo humano e saúde	50
Tabela 11 – Distribuição de temas por trimestres na 8ª classe	51
Tabela 12 – Objetivos gerais da Biologia na 9ª classe	52
Tabela 13 – Distribuição de temas por trimestres na 9ª classe	53
Tabela 14 – Ciências da Natureza nos anos finais do ensino fundamental segundo a BNCC	62
Tabela 15 - Aproximações entre os currículos de Biologia de Angola e Brasil	66
Tabela 16 - Principais distanciamentos curriculares	68
Tabela 17 - Análise comparativa segundo Bereday	71
Tabela 18 - Políticas curriculares	72

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO	17
2. A METODOLOGIA DE PESQUISA DA EDUCAÇÃO COMPARADA	21
2.1. Metodologia da Educação Comparada de Bereday	26
2.1.1 O Método Comparativo de Bereday	26
2.1.2 A aplicação do Método comparado de Bereday nos nossos objetos de pesquisa.....	28
3. CONTEXTO EDUCATIVO ANGOLANO SEGUNDO A LEI DE BASES DO SISTEMA DE EDUCAÇÃO E ENSINO DE ANGOLA (Lei n.º 16/2017)	31
3.1 Sistema de Educação e Ensino.....	35
3.2 Fins da Educação em Angola	36
3.3 Princípios gerais do sistema de educação e ensino.....	38
3.4 Organização do sistema de educação e ensino de Angola	39
3.5 Caracterização geral do I ciclo do ensino secundário em Angola	43
3.6 Caracterização dos alunos dos 12 aos 16 anos	44
3.7 Perfil de saída dos alunos do I ciclo do ensino secundário	44
3.8 Estrutura Curricular	45
3.8.1 Objetivos gerais da Biologia no I ciclo do ensino secundário	46
3.8.2 Objetivos gerais da Biologia na 7ª classe	48
3.8.3 Objetivos Gerais da Biologia na 8ª Classe.....	50
3.8.4 Objetivos gerais da Biologia na 9ª classe	52
4. CARACTERIZAÇÃO DO ENSINO FUNDAMENTAL: ANOS FINAIS – BRASIL	54
4.1 Fundamentação legal e pedagógica do Ensino Fundamental	54
4.2 Finalidades dos Anos Finais do Ensino Fundamental.....	55
4.3 Organização curricular nos Anos Finais	55
4.4 Metodologias de ensino e práticas pedagógicas	56
4.5 Avaliação da aprendizagem.....	56
4.6 O papel do professor nos Anos Finais	57
4.7 Desafios do Ensino Fundamental – Anos finais.....	57
4.8 Finalidades, habilidades, competências e objetivos da área de Ciências da Natureza nos Anos Finais do Ensino Fundamental	57

4.8.1 A área de Ciências da Natureza no ensino fundamental – Anos finais	58
4.8.2 Finalidades do ensino de Ciências da Natureza	59
4.8.3 Objetivos do ensino de Ciências da Natureza nos Anos finais	59
4.8.4 Competências em Ciências da Natureza	60
4.8.5 Habilidades desenvolvidas no ensino de Ciências da Natureza	60
4.8.6 O ensino de Ciências e a formação crítica do estudante	61
4.9 Ciências da Natureza nos Anos Finais do Ensino Fundamental: finalidades, objetivos, competências e habilidades do 6º ao 9º Ano à luz da BNCC	61
4.10 Competências específicas de Ciências da Natureza na BNCC	62
5. APROXIMAÇÕES E DISTANCIAMENTOS NOS CONTEÚDOS CURRICULARES DE BIOLOGIA EM ANGOLA E NO BRASIL	64
6. CONSIDERAÇÕES FINAIS	75
REFERÊNCIAS BIBLIOGRAFICAS	79

1. INTRODUÇÃO

A trajetória profissional e acadêmica que fundamenta este estudo representa um percurso marcado por compromisso, amadurecimento e constante reflexão sobre a prática educativa, consolidando-se como parte essencial da minha identidade profissional. Esse caminho teve início com meu ingresso no Ministério da Educação em 2009, e, posteriormente, com o início das minhas atividades como professor da rede pública em 2010, atuando em uma escola do Ensino Fundamental (Anos Finais).

Minha escolha pela área da Educação foi influenciada, inicialmente, pela formação no ensino médio, com ênfase em Biologia e Química, além de uma orientação familiar que sempre valorizou a educação como um dos principais legados a ser deixado às futuras gerações.

Desde então, venho atuando como professor de Biologia no ensino fundamental e, a partir de 2011, também assumi a função de coordenador da disciplina na mesma escola. Com o objetivo de ampliar minha formação acadêmica, ingressei, em 2011, no Instituto Superior de Ciências da Educação do Huambo (ISCED-Huambo), no curso de licenciatura em Ensino de Biologia.

A aprovação em um processo seletivo altamente concorrido, com mais de quatro mil candidatos, marcou o início de uma trajetória de desafios, superações e descobertas, consolidando minha vocação docente. Durante a graduação, concluída em 2015, busquei me envolver ativamente não apenas nas disciplinas curriculares, mas também em estágios e atividades extracurriculares, fortalecendo minhas competências pedagógicas e didáticas.

Em 2019, fui convidado a integrar o corpo docente do Instituto Superior Politécnico da Caála, no polo do Bailundo (Huambo-Angola), atuando no curso de Licenciatura em Ensino Primário, nas unidades curriculares de Biologia e Estudo do Meio. Paralelamente, minha atuação também se estendeu à formação de profissionais na área da saúde, contribuindo como docente no curso de Enfermagem Geral. Essas experiências ampliaram minha visão sobre o processo de ensino e aprendizagem, fortalecendo minha prática pedagógica tanto na educação básica quanto no ensino superior.

Ao longo desse percurso, e considerando o plano de formação de quadros estabelecido pelo Instituto Superior Politécnico da Caála, em parceria com a

Universidade Estadual Paulista (Unesp – Marília), surgiu a motivação para ingressar no curso de mestrado em Educação.

Durante a formação, as disciplinas cursadas proporcionaram importantes reflexões sobre os sistemas educacionais, especialmente no que se refere aos currículos e às políticas educacionais. Foi nesse contexto que surgiu o propósito desta pesquisa: analisar, de forma comparativa, os conteúdos curriculares de Biologia na Educação Básica no Brasil e no ensino geral em Angola, considerando a formação de estudantes capazes de enfrentar os desafios do mundo contemporâneo.

Para o desenvolvimento da pesquisa, foi adotada a metodologia comparada, fundamentada no modelo proposto por George Z. Bereday (1972), que organiza a análise em quatro etapas: descrição, interpretação, justaposição e comparação.

A Educação Comparada, enquanto campo interdisciplinar, permite compreender como fatores históricos, sociais, culturais e políticos influenciam os sistemas educacionais. Nesse sentido, a proposta metodológica de Bereday contribui para uma análise articulada entre Educação e Ciências Sociais, especialmente no que se refere às relações entre currículo, formação e contexto social.

Assim, o interesse pelos conteúdos curriculares de Biologia, sob a perspectiva da Educação Comparada, constituiu o eixo central deste estudo. O objeto da pesquisa consistiu na análise comparativa dos conteúdos curriculares de Biologia no Ensino Fundamental II brasileiro e no ensino geral angolano equivalente, considerando suas aproximações, diferenças e finalidades formativas.

A pesquisa buscou compreender de que maneira os currículos de Biologia foram organizados em cada contexto educacional, considerando os aspectos históricos, políticos, sociais e culturais que influenciaram a construção das políticas curriculares no Brasil e em Angola.

Dessa forma, o problema de pesquisa que orientou esse trabalho pode ser expresso na seguinte questão: quais são as semelhanças e diferenças existentes entre os currículos de Biologia do Brasil e de Angola, e de que maneira esses currículos refletem os contextos históricos, políticos, sociais e culturais de cada país?

O objetivo geral da pesquisa é analisar, comparativamente, os conteúdos curriculares de Biologia na Educação Básica brasileira e no ensino geral em Angola, buscando compreender como os documentos curriculares organizam os conhecimentos científicos e contribuem para a formação dos estudantes.

Como objetivos específicos, pretende-se:

- Identificar a estrutura e a organização dos currículos de Biologia nos dois países;
- Analisar os conteúdos curriculares propostos em cada sistema educacional;
- Compreender as influências históricas, políticas e culturais presentes na construção curricular;
- Refletir sobre as contribuições e desafios dos currículos de Biologia para a formação crítica e científica dos estudantes.

A relevância do tema justifica-se pela compreensão de que a organização curricular impacta diretamente a qualidade da educação, o acesso ao conhecimento científico e a formação integral dos estudantes, além de possibilitar reflexões sobre políticas educacionais e práticas pedagógicas em diferentes contextos nacionais.

A pesquisa caracteriza-se como qualitativa, com abordagem documental, sendo a coleta de dados realizada a partir de fontes bibliográficas e documentos oficiais disponíveis em bases digitais e portais institucionais. Essa escolha metodológica justifica-se pelo caráter analítico do estudo, que busca examinar criticamente legislações, diretrizes curriculares e produções acadêmicas, identificando seus pressupostos, convergências e implicações para a construção e implementação de práticas educacionais inclusivas.

O trabalho está estruturado em sete seções. A primeira corresponde a esta introdução. Na segunda seção, apresenta-se a fundamentação metodológica, com destaque para a abordagem de Bereday. A terceira seção aborda o contexto educacional angolano, com base na Lei de Bases do Sistema de Educação e Ensino de Angola (Lei n.º 16/17). Na quarta seção, discute-se o sistema educacional brasileiro, tendo como referência a Base Nacional Comum Curricular (BNCC) e a Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (Lei n.º 9.394/96). A quinta seção é dedicada à análise comparativa dos conteúdos curriculares de Biologia entre os dois países. Na sexta seção, são apresentadas

as considerações finais, com destaque para os principais pontos de aproximação e distanciamento identificados. Por fim, a sétima seção reúne as referências que fundamentam teoricamente e metodologicamente a pesquisa.

Dessa forma, este estudo não pretende esgotar o debate sobre os conteúdos curriculares de Biologia em Angola e no Brasil, mas contribuir para reflexões sobre a necessidade de atualização curricular, considerando as demandas educacionais contemporâneas e os desafios enfrentados pelos sistemas de ensino.

2. A METODOLOGIA DE PESQUISA DA EDUCAÇÃO COMPARADA

A Educação Comparada constitui um campo de investigação que reúne diferentes perspectivas teóricas e metodológicas, refletindo a diversidade de abordagens adotadas pelos estudiosos da área. Embora existam distintas concepções sobre seu objeto e suas finalidades, há consenso de que esse campo busca compreender os sistemas educacionais por meio da análise de suas semelhanças, diferenças e condicionantes históricos, sociais, culturais e políticos.

A consolidação da Educação Comparada como campo científico também depende do fortalecimento de seus referenciais teóricos e metodológicos, aspecto discutido por Lourenço e Brandão (2025). Os autores destacam que, ao longo de sua trajetória, a área enfrentou dificuldades para alcançar reconhecimento acadêmico, sobretudo em razão da ausência de princípios e conceitos amplamente consensuais.

Apesar disso, ressaltam que esse cenário vem sendo gradualmente superado à medida que a Educação Comparada amplia seu diálogo com diferentes áreas do conhecimento e fortalece seus procedimentos metodológicos, consolidando-se como importante instrumento para a compreensão dos fenômenos educacionais em diferentes contextos nacionais e internacionais.

Conforme afirmam Lourenço e Brandão (2025, p. 16), "A EC esteve à margem da academia por um longo período e, comumente, é vista como menos importante por pesquisadores pelo fato de não possuir raízes sólidas e apontada como incapaz de resolver seus próprios conflitos, sobretudo por sua fragilidade de princípios e conceitos."

Essa constatação evidencia os desafios históricos enfrentados pela área para se firmar como campo científico autônomo. Entretanto, os próprios autores argumentam que o desenvolvimento das pesquisas comparadas, aliado ao amadurecimento de seus referenciais epistemológicos, tem contribuído para ampliar sua legitimidade acadêmica.

Nesse sentido, a Educação Comparada ultrapassa a simples descrição de sistemas educacionais distintos, assumindo um papel analítico capaz de compreender como fatores históricos, políticos, sociais, econômicos e culturais

influenciam a formulação de currículos, políticas educacionais e práticas pedagógicas em diferentes realidades (LOURENÇO; BRANDÃO, 2025).

Nesse contexto, Bereday (1972, p. 18) apresenta uma das contribuições mais influentes para a consolidação da Educação Comparada como metodologia de pesquisa, ao defini-la da seguinte forma:

A Educação Comparada tem, ou deveria ter, uma firme ancoragem no recinto de uma dentre as ciências sociais mais antigas. Sua maior afinidade é com a Ciência Política, ou talvez com a Geografia. Afora essa ligação metodológica principal, a Educação Comparada conta com os métodos de muitas outras ciências, da Filosofia à Psicologia, da Literatura à Estatística. Sua tarefa específica é trazer várias considerações das humanidades e das ciências sociais e aplicá-las à perspectiva geográfica da educação. É por isso que a Educação Comparada não pode simplesmente ser uma parte da história da educação, ou da sociologia da educação internacional. Enquanto os seus métodos são os dos estudos liberais, poderia ser considerada como a atual história da educação; enquanto é uma ciência social, poderia ser uma parte da Antropologia, ou da Sociologia ou Economia da Educação. Mas a Educação Comparada não é nenhuma dessas disciplinas isoladamente. Antes, é parcialmente todas elas juntas.

O dito anteriormente revela a relação da História da Educação, ajudando a compreender as origens e transformações das práticas educativas com base nas mudanças históricas e os contextos sociais e culturais dos objetivos da investigação.

De acordo com Bonitatibus (1989, p. 3), apresenta a seguinte definição:

[...] a Educação Comparada não é propriamente uma disciplina, mas uma área interdisciplinar que se propõe a investigar sistemas educacionais – no todo ou em partes – de diferentes países ou regiões, abarcando uma dimensão intra ou internacional, um tempo histórico ou fixo ou em movimento e uma perspectiva, sempre e necessariamente comparativa.

A definição acima poderá servir como base para o desenvolvimento deste capítulo. Ainda, para Bonitatibus (1989), comparar pode ser compreendido como examinar dois ou mais elementos ao mesmo tempo, com a finalidade de se buscar e obter as semelhanças e as diferenças que possam existir entre os dois ou mais elementos em comparação.

De acordo com Bonitatibus (1989, p. 4)

[...] a comparação como método sistemático de trabalho e análise científica, data do século passado, quando começou a se implantar no campo das ciências naturais – anatomia, biologia e fisiologia – com grande êxito. Dos primórdios do século passado aos nossos dias, a comparação sistemática vem se mostrando um método fértil para o estudo e investigação, não só no campo das ciências naturais mas, inclusive, e mais recentemente, no das ciências sociais e humanas. É assim, que encontramos hoje ramos comparados em quase todas as disciplinas: sociologia comparada, antropologia comparada, economia,

linguística, direito, psicologia comparada, [...] todas em franco desenvolvimento. E é nesse contexto que surgirá, também, a Educação Comparada, uma “disciplina” que, estando voltada para os fatos educativos, o faz através da investigação comparada.

Para Lourenço Filho (1964, p. 13), “comparar é um recurso fundamental nas atividades de conhecer. Por isso mesmo, os educadores o empregam sempre que desejam esclarecer questões teóricas e práticas relativas do seu mistério”.

A Educação Comparada visa à comparação de dois ou mais elementos interdisciplinares, e tem como objetivo analisar, comparar e entender os sistemas educacionais de diferentes países ou cultura. A ideia é examinar as semelhanças e diferenças nos métodos, políticas, práticas pedagógicas e resultados educacionais, levando em consideração contexto sociais, políticos, econômicos e históricos. Essa área de estudo pode incluir a análise de aspectos como currículo, formação de professores, gestão escolar, avaliação educacional, de um país em relação a um outro país.

De acordo com Bereday (1972, p. 3):

O que se pode dizer atualmente é que a Educação Comparada está surgindo juntamente com a Filosofia, a História e a sociologia da Educação, porém distinta delas, como parte do campo de teoria da Pedagogia, inãbilmente apelidada nos Estados Unidos de “Fundamentos da Educação”. A Educação Comparada tenta encontrar sentido nas semelhanças e diferenças entre os sistemas de educação. Ela faz o levantamento de métodos além das fronteiras nacionais; e nesse rol, cada país aparece como uma variante do acervo total da experiência educacional da humanidade. Realçados convenientemente, os matizes e contrastes da perspectiva mundial farão de cada país um beneficiário potencial de lições assim recebidas.

Na busca de definições sobre a educação comparada, encontra-se a ideia de Khôi (1986, apud BRAY, 2015, p. 79) que descreve a educação comparada como sendo “um campo de estudo que abrange todas aquelas disciplinas que servem para entender e explicar a educação”.

Nesta ordem de ideia, Bray (2015, p. 83) afirma que “[...] as disciplinas que mais impactam a educação comparada pertencem às ciências sociais e, conseqüentemente, até certo ponto, mudanças nos paradigmas dominantes nestas têm levado a mudança ao campo da educação comparada [...]”

Desta forma, compreende-se que o foco principal da Educação Comparada está relacionado com as diversas disciplinas cujo maior teor de

estudo e análise são as Ciências Sociais e, mais precisamente, neste contexto, na área da educação, todos os níveis possíveis de se estudar com a finalidade comparativa.

De acordo com Silva (2021, p. 13), “pode-se dizer que a Educação Comparada se caracteriza como uma área de estudos em construção, desconstrução e até mesmo em renovação”. Como é sabido, a Educação Comparada não se apresenta como estática, mas sim, com o passar do tempo, ela vai sofrendo alterações com base nas certezas e incertezas do seu modo de atuação, o que tem contribuído para a evolução das suas etapas ou fases até os dias de hoje.

Neste contexto, de acordo com Bray, Adamson e Mason (2015, p. 79), se a área da educação como um todo pode ser considerada uma disciplina científica ou acadêmica, essa classificação ainda é questionável e, no caso da educação comparada, torna-se ainda mais controversa.

Poucos estudiosos têm descrito a educação comparada como uma disciplina (Youngman, 1992; Higginson, 2001; Wolhuter; Popov, 2007), enquanto a maioria a compreende como um campo de estudos que acolhe pesquisadores munidos de diferentes ferramentas teóricas e metodológicas, provenientes de diversas áreas do conhecimento, mas que direcionam suas investigações para questões educacionais em uma perspectiva comparativa (Manzon, 2011).

Nessa mesma direção, Khôi (1986, p. 15) definiu a educação comparada como "um campo de estudo que abrange todas aquelas disciplinas que sirvam para entender e explicar a educação" (Bray; Adamson; Mason, 2015, p. 79).

Ainda de acordo com Silva (2021, p. 14) :

[...] a Educação Comparada será tratada como uma área de estudos, considerando que pode ser utilizada por diferentes áreas do conhecimento, bem como, por propor a utilização de ferramentas específicas. Portanto, considera-se que esteja para além de uma disciplina. Devido o objetivo do estudo, apresentou-se como ferramenta pertinente, oferecendo os devidos pressupostos para análise dos dados.

A seguir, apresenta-se o percurso histórico da metodologia da Educação Comparada e suas principais fases de desenvolvimento. Trata-se de um campo que, especialmente na área educacional, tem ganhado destaque no cenário internacional no que se refere à pesquisa e à investigação científica. Contudo, sua origem não se dá no século XX, mas remonta ao final do século XVIII. No

início do século XIX, destaca-se o estudo de Jullien (1817), considerado um dos precursores da Educação Comparada, ao propor a análise dos sistemas educacionais de diferentes países europeus. Sua proposta inaugurou a possibilidade de aprender a partir da experiência do outro, ampliando o olhar sobre os sistemas nacionais de ensino, que naquele momento começavam a se consolidar, tornando-se objeto central de investigação nesse campo.

Nesse contexto, difundiu-se a prática de envio de estudiosos ao exterior com o objetivo de observar, coletar dados e analisar como outros países enfrentavam seus desafios educacionais. Essa estratégia visava não apenas conhecer outras realidades, mas, também, refletir sobre o próprio sistema educacional e buscar caminhos para seu aprimoramento. Entretanto, esse movimento também deu origem a práticas de simples “transplante” de modelos educacionais, muitas vezes desconsiderando as especificidades sociais, culturais e históricas de cada contexto, o que limitava a efetividade dessas experiências.

Como destaca Bereday (1972, p. 32), “é o conhecimento de nós mesmos, nascido do conhecimento dos outros, que constitui a mais bela lição que a Educação Comparada pode proporcionar”. Nessa perspectiva, a comparação não deve ser entendida como mera reprodução de modelos, mas como um processo reflexivo que possibilita compreender a própria realidade a partir do diálogo com outras experiências. Nesse sentido, Madureira (2023, p. 24) reforça que esse olhar para o outro deve ser conduzido de forma ética, considerando as circunstâncias sociais e respeitando as particularidades culturais envolvidas.

Dessa forma, ao analisar diferentes sistemas educacionais, é fundamental reconhecer que cada realidade é marcada por contextos específicos. A identificação de semelhanças e diferenças, nos âmbitos cultural, social, econômico e educacional, deve ser feita com cautela, evitando generalizações ou imposições inadequadas. Políticas e práticas que apresentam bons resultados em determinado contexto podem não ter a mesma eficácia em outro, justamente pelas diferenças estruturais existentes entre as sociedades.

Assim, conforme aponta Madureira (2023, p. 24), o trabalho do pesquisador comparatista consiste em analisar elementos específicos em dois ou mais contextos, buscando identificar aproximações e distanciamentos que contribuam para a compreensão e o enfrentamento das problemáticas

educacionais. A educação comparada, portanto, configura-se como um campo que vai além da descrição de sistemas, promovendo uma análise crítica e contextualizada das práticas educacionais.

2.1. Metodologia da Educação Comparada de Bereday

A metodologia da Educação Comparada constitui um dos pilares fundamentais para a consolidação deste campo como área científica das Ciências da Educação. Entre os autores que mais contribuíram para a sistematização metodológica da Educação Comparada, destaca-se George Z. F. Bereday, cuja proposta metodológica se tornou uma das mais difundidas e utilizadas nos estudos comparativos em educação.

Bereday compreende a Educação Comparada como um processo científico rigoroso que ultrapassa a mera descrição de sistemas educativos, exigindo procedimentos metodológicos claros, etapas definidas e fundamentação teórica consistente. Para o autor, a comparação só adquire valor científico quando é orientada por um método estruturado, capaz de produzir análises críticas e interpretações contextualizadas (Bereday, 1972).

2.1.1 O Método Comparativo de Bereday

Bereday propõe um método comparativo estruturado em quatro etapas fundamentais: descrição, interpretação, justaposição e comparação. Essas etapas não devem ser compreendidas de forma isolada, mas como momentos interdependentes de um mesmo processo investigativo, que se articulam para possibilitar uma análise mais aprofundada dos sistemas educacionais.

A descrição constitui a primeira etapa do método e refere-se ao levantamento sistemático de dados sobre os sistemas educativos analisados. Nessa fase, o pesquisador reúne informações detalhadas sobre aspectos como legislação educacional, organização do ensino, currículo, formação de professores e políticas públicas, utilizando fontes oficiais, documentos normativos e dados estatísticos. Segundo Bereday (1972), essa etapa deve ser conduzida com objetividade e precisão, evitando julgamentos antecipados.

Kandel (1933) também destaca a importância de uma base empírica consistente como condição essencial para uma análise comparativa rigorosa.

A segunda etapa, a interpretação, consiste em analisar os dados descritos considerando o contexto histórico, social, econômico, político e cultural de cada país. Para Bereday, os sistemas educacionais não podem ser compreendidos isoladamente, pois refletem as características da sociedade em que estão inseridos. Nesse sentido, essa etapa dialoga com as ideias de Sadler (1900), que afirma que a educação é profundamente influenciada por fatores sociais muitas vezes não visíveis à primeira vista. Assim, a interpretação permite ultrapassar a análise superficial e compreender as bases estruturais dos sistemas educativos.

A justaposição corresponde à organização dos dados já interpretados de forma paralela, possibilitando a visualização simultânea dos elementos analisados. Nessa etapa, as informações são dispostas lado a lado, geralmente por meio de quadros, tabelas ou categorias comuns de análise.

De acordo com Bereday (1972), a justaposição é fundamental para preparar a etapa seguinte, pois facilita a identificação de semelhanças e diferenças entre os sistemas estudados. Ferrer Julià (2002) reforça que essa organização contribui para maior clareza analítica e reduz o risco de comparações superficiais ou arbitrárias.

Por fim, a comparação constitui a etapa central do método, na qual se realiza a análise crítica das semelhanças e diferenças identificadas. Nesse momento, o pesquisador busca explicar as razões das aproximações e distanciamentos encontrados, relacionando os dados empíricos a referenciais teóricos da educação e das ciências sociais.

Para Bereday (1972), comparar não significa classificar sistemas como melhores ou piores, mas compreender como diferentes contextos produzem respostas educacionais distintas. Essa perspectiva é também defendida por Nóvoa (2009), que alerta para os riscos de transferências acríticas de modelos educacionais entre países, ressaltando a importância de considerar as especificidades de cada realidade.

2.1.2 A aplicação do Método comparado de Bereday nos nossos objetos de pesquisa

A análise comparativa dos conteúdos curriculares de Biologia de Angola e do Brasil foi estruturada a partir do método de George Z. F. Bereday (1972), referência clássica no campo da Educação Comparada. Tal abordagem metodológica é amplamente discutida por autores como Jaume Ferrer Julià (2002) e António Nóvoa (2009), que destacam a importância da comparação educacional para a compreensão das particularidades e aproximações entre diferentes sistemas de ensino.

Na etapa da descrição, procedeu-se ao levantamento e à análise dos principais documentos legais e curriculares que orientam a educação em Angola e no Brasil. No caso angolano, foram analisados a Lei de Bases do Sistema de Educação e Ensino n.º 16/2017, os princípios gerais do currículo nacional e a organização dos níveis de ensino. No contexto brasileiro, a análise concentrou-se na Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional – LDB n.º 9.394/96 e na BNCC.

Conforme orienta Bereday (1972), essa etapa caracteriza-se pela objetividade e pela fidelidade às fontes documentais, evitando interpretações prematuras. Kandel (1933) reforça que uma descrição rigorosa constitui a base empírica indispensável para qualquer estudo comparativo consistente.

A interpretação consistiu na análise dos dados descritos à luz dos contextos histórico, político, social e cultural de Angola e do Brasil. Em Angola, o currículo nacional foi interpretado considerando-se o processo histórico pós-independência, os desafios da reconstrução nacional e a necessidade de consolidação da identidade cultural e linguística.

No Brasil, a Base Nacional Comum Curricular foi analisada considerando o contexto de ampliação do direito à educação, da diversidade regional e das influências das políticas educacionais globais. Além disso, reconhece-se que seu processo de elaboração, aprovação e implementação ocorreu em meio a disputas políticas, ideológicas e pedagógicas, envolvendo debates acerca da padronização curricular, da autonomia docente e das concepções de formação humana. Nesse cenário, também se destacam as influências do neoliberalismo

nas políticas educacionais, especialmente na valorização de competências, habilidades, avaliações em larga escala e mecanismos de padronização curricular alinhados às demandas do mercado e às orientações de organismos internacionais.

Essa etapa dialoga com as contribuições de Sadler (1900), para quem os sistemas educativos refletem profundamente as estruturas sociais e culturais das sociedades em que se inserem. Assim, a interpretação permitiu compreender que as diferenças curriculares entre Angola e Brasil não decorrem apenas de opções pedagógicas, mas de trajetórias históricas e realidades sociais distintas.

Na etapa da justaposição, os elementos curriculares dos dois países foram organizados de forma paralela, por meio de quadros comparativos, considerando categorias como: princípios orientadores do currículo, organização dos níveis de ensino, concepção de competências e habilidades, papel do professor e avaliação da aprendizagem.

Segundo Bereday (1972), a justaposição possibilita a visualização simultânea das informações, criando condições para uma comparação sistemática. Ferrer Julià (2002) destaca que essa etapa contribui para a clareza analítica e para a identificação de padrões, convergências e divergências entre os sistemas educativos.

A comparação constituiu a etapa final do método e envolveu a análise crítica das semelhanças e diferenças entre o currículo angolano e a BNCC brasileira. Observou-se, por exemplo, que ambos os currículos valorizam a formação integral do educando e a articulação entre conhecimentos, competências e valores. Contudo, diferenciam-se quanto ao grau de centralização curricular, à flexibilidade pedagógica e às estratégias de implementação.

Da mesma forma, com base em Bereday (1972), a comparação não teve como objetivo estabelecer hierarquias entre os currículos, mas compreender como contextos distintos produzem respostas educacionais específicas. Nóvoa (2009) adverte que a comparação em educação deve servir à reflexão crítica e ao aperfeiçoamento das políticas educativas, e não à simples importação de modelos estrangeiros.

Figura 1 - Etapas do método comparativo de Bereday



Fonte: Elaborado pelo autor

A aplicação do método comparativo de Bereday mostrou-se adequada para a análise dos currículos de Biologia de Angola e do Brasil, ao possibilitar uma investigação sistemática, contextualizada e fundamentada em diferentes etapas metodológicas. A descrição, a interpretação, a justaposição e a comparação permitiram identificar tanto as aproximações quanto as especificidades de cada sistema educacional, evidenciando que as diferenças curriculares são resultado de processos históricos, políticos, sociais e culturais próprios de cada país.

Assim, o método comparativo não se limitou à identificação de semelhanças e diferenças, mas contribuiu para uma compreensão crítica das políticas curriculares e de seus contextos de produção, reforçando a importância da Educação Comparada como instrumento de análise e reflexão sobre os processos educacionais.

3. CONTEXTO EDUCATIVO ANGOLANO SEGUNDO A LEI DE BASES DO SISTEMA DE EDUCAÇÃO E ENSINO DE ANGOLA (Lei n.º 16/2017)

O sistema de educação e ensino de Angola está fundamentado em um percurso histórico marcado por transformações políticas, sociais e educacionais desde a independência do país, proclamada a 11 de novembro de 1975, após um longo período de colonização portuguesa. Localizada na África Austral, Angola possui grande diversidade cultural, linguística e social, sendo o português a língua oficial e principal meio de ensino, embora haja iniciativas de inserção de línguas nacionais no currículo do ensino primário. Com uma população estimada em mais de 36 milhões de habitantes, distribuída em 21 províncias, o país reconhece a educação como um direito fundamental, garantido constitucionalmente a todos os cidadãos, sem distinção.

Essa diversidade linguística e cultural constitui um elemento central para a análise comparativa entre Angola e o Brasil, uma vez que ambos os países apresentam profundas desigualdades regionais, pluralidade étnico-cultural e desafios relacionados à democratização do acesso à educação. Entretanto, cada contexto histórico produziu formas distintas de organização curricular e de definição das políticas educacionais. Em Angola, observa-se a busca pela consolidação da identidade nacional no período pós-independência, enquanto, no Brasil, os debates curriculares foram fortemente influenciados pelas disputas em torno da democratização da educação, das desigualdades sociais e das reformas educacionais associadas às políticas neoliberais e à padronização curricular.

Após a independência, foi criado o Sistema Nacional de Educação e Ensino, aprovado em 1977 e implementado em 1978, com princípios voltados à igualdade de oportunidades, gratuidade do ensino e valorização da formação docente. Esse sistema organizava-se em subsistemas, incluindo o ensino de base, técnico-profissional e superior, estruturando o percurso escolar em diferentes níveis e etapas. No entanto, o contexto histórico adverso, marcado pela guerra civil que se estendeu até 2002, impactou significativamente o setor educacional, especialmente nas regiões rurais, onde houve destruição de infraestruturas e dificuldades de acesso à escola. Além disso, a rápida expansão

do número de estudantes, sem o devido acompanhamento em termos de formação docente e estrutura escolar, gerou desafios à qualidade do ensino.

Diante dessas dificuldades, o governo angolano iniciou processos de diagnóstico e reformas educacionais, com destaque para a Lei de Bases do Sistema de Educação de 2001 (Lei n.º 13/2001), que estabeleceu diretrizes para a ampliação da rede escolar, melhoria da qualidade do ensino, aumento da eficácia e promoção da equidade.

Posteriormente, a partir de avaliações realizadas, foram identificadas novas demandas, o que levou à elaboração do Plano Nacional de Desenvolvimento da Educação (2015–2025), alinhado a políticas nacionais de desenvolvimento. Nesse contexto, foi aprovada a Lei n.º 17/2016, que atualiza a organização do sistema educacional angolano, estruturando-o em diferentes níveis e subsistemas, além de introduzir inovações importantes, como o reconhecimento da educação pré-escolar como etapa fundamental.

A atual organização do sistema de educação e ensino de Angola está estruturada a partir de reformas educacionais que buscam ampliar o acesso à escolarização e reorganizar o currículo conforme as demandas contemporâneas. Os documentos oficiais defendem uma formação centrada no estudante e voltada ao desenvolvimento de conhecimentos, habilidades, valores e atitudes.

Entretanto, para além das proposições presentes nas políticas educacionais, o sistema de ensino angolano ainda enfrenta desafios relacionados às desigualdades sociais e regionais, à infraestrutura escolar, à formação de professores, ao acesso aos recursos pedagógicos e à efetivação das propostas curriculares no cotidiano das escolas.

Dessa forma, a análise do currículo exige considerar não apenas os objetivos previstos nos documentos normativos, mas também as condições históricas, políticas e materiais que influenciam sua implementação prática. Essa concepção aproxima-se da abordagem de Marsh, que entende o currículo como um sistema organizado que articula objetivos, conteúdos, métodos e avaliação (Marsh, 2009, p. 7-10). Contudo, o autor ressalta que o currículo não deve ser compreendido apenas como um plano formal, mas também como uma prática efetivamente vivenciada nas instituições de ensino (Marsh, 2009). Nesse sentido, observa-se que:

Notamos um distanciamento significativo entre o que é planejado ao nível da estrutura central e o que é materializado localmente, tendo em conta as condições disponíveis. Logo, as direções e os professores são obrigados a fazerem adaptações constantes (Marsh, 2009, p. 15).

As transformações ocorridas no sistema educativo angolano demonstram que as políticas educacionais não podem ser compreendidas apenas como instrumentos normativos elaborados pelo Estado, mas como processos constituídos por disputas, interesses sociais e condições concretas de implementação. Nesse sentido, as políticas públicas educacionais representam mecanismos pelos quais os governos buscam responder às demandas sociais relacionadas ao acesso, à permanência, à qualidade e à equidade educacional, articulando objetivos políticos e estratégias de organização dos sistemas de ensino.

Compreender as políticas públicas educacionais exige considerar que elas são construídas em determinados contextos históricos e expressam concepções de sociedade, educação e formação humana. Dessa maneira, as reformas educacionais não representam apenas mudanças administrativas ou curriculares, mas revelam escolhas políticas sobre quais conhecimentos devem ser valorizados, quais sujeitos devem ser atendidos e quais finalidades devem orientar a educação.

No caso angolano, a reorganização do sistema educativo após a independência esteve diretamente relacionada ao projeto de construção nacional, tendo a educação assumido papel estratégico na redução das desigualdades herdadas do período colonial e na formação de cidadãos capazes de participar do desenvolvimento do país. Entretanto, conforme destacam Muanda e Santana (2025), apesar dos avanços promovidos pelas reformas educacionais, permanecem desafios históricos vinculados às condições estruturais das escolas, à valorização docente, à formação inicial e continuada dos professores e às desigualdades existentes entre diferentes regiões do território nacional.

As autoras evidenciam que a docência em Angola ainda é marcada por processos de precarização, resultado de fatores como insuficiência de recursos materiais, dificuldades de infraestrutura escolar, turmas numerosas e limitações relacionadas às políticas de formação e valorização profissional. Esses

elementos demonstram uma contradição entre os objetivos estabelecidos nos documentos oficiais e as condições efetivas encontradas pelos profissionais da educação no cotidiano escolar. Assim, a implementação das políticas educacionais depende não apenas da existência de leis e planos nacionais, mas também da capacidade institucional e financeira do Estado para garantir sua concretização.

Essa relação entre formulação e implementação das políticas educacionais também é discutida por Chirinéa e Brandão (2015), ao analisarem o papel das políticas de avaliação e regulação educacional no contexto brasileiro. Embora o estudo esteja direcionado ao Índice de Desenvolvimento da Educação Básica (IDEB), suas reflexões contribuem para compreender que os indicadores e mecanismos de regulação educacional frequentemente são utilizados pelos Estados como estratégias para definir padrões de qualidade e orientar ações governamentais. Entretanto, os autores alertam que a qualidade da educação não pode ser reduzida exclusivamente a resultados quantitativos, pois envolve aspectos sociais, pedagógicos, culturais e estruturais.

Essa discussão torna-se relevante para a análise comparativa entre Angola e Brasil, pois ambos os sistemas educacionais passaram por processos de reforma orientados pela ampliação do acesso e pela busca da qualidade educacional. Contudo, os caminhos adotados apresentam particularidades relacionadas às suas trajetórias históricas. Enquanto Angola enfrenta o desafio de consolidar um sistema educativo nacional após um longo período colonial e conflitos internos, o Brasil apresenta um sistema mais consolidado institucionalmente, mas marcado por desigualdades regionais, disputas curriculares e processos de regulação vinculados a avaliações em larga escala.

No campo das políticas curriculares, observa-se que tanto Angola quanto Brasil buscam estabelecer referenciais nacionais capazes de orientar a organização do ensino. Entretanto, a existência de documentos oficiais não garante, por si só, mudanças efetivas nas práticas escolares. Conforme argumenta Marsh (2009), há frequentemente uma distância entre o currículo prescrito pelas instâncias governamentais e aquele efetivamente desenvolvido pelos professores, uma vez que as escolas reinterpretam e adaptam as políticas conforme suas condições materiais, culturais e pedagógicas.

Dessa forma, analisar o currículo e as políticas educacionais angolanas requer compreender a articulação entre Estado, escola e sociedade, considerando que as políticas públicas são constantemente ressignificadas no espaço escolar. A experiência angolana evidencia que a democratização do ensino não depende apenas da expansão quantitativa das matrículas, mas também da garantia de condições adequadas para o trabalho docente, da valorização dos profissionais da educação e da construção de políticas capazes de responder às especificidades culturais e sociais do país.

Nesse sentido, a Educação Comparada constitui uma possibilidade metodológica para compreender como diferentes países formulam e implementam políticas educacionais diante de desafios semelhantes. Conforme Brandão *et al.* (2024), a análise comparativa permite identificar aproximações e diferenças entre sistemas educativos, evitando interpretações descontextualizadas e considerando as particularidades históricas, políticas e sociais que influenciam cada realidade educacional.

3.1 Sistema de Educação e Ensino

A educação, na sua condição de fenômeno social, com a sociedade e para a sociedade, constitui um processo através do qual os homens moldam-se segundo os padrões socialmente aceitos. No caso da educação escolar, processo planejado e sistematizado, caracterizado por ensino e aprendizagem, permite a preparação integral do indivíduo para as exigências da vida individual e colectiva (artigo 2º da Lei de Bases do Sistema de Educação e Ensino – nº17, 7 de outubro de 2016), numa base essencialmente científica.

Assim, a implementação do currículo em Angola evidencia desafios que podem ser analisados à luz da perspectiva de Willis, que concebe o currículo como uma prática social construída no cotidiano escolar (Willis, 1990, p. 12-14).

Embora a Lei n.º 17/2016 estabeleça diretrizes claras para a promoção da educação inclusiva, sua efetiva implementação depende de diversos fatores, entre os quais se destacam a formação continuada dos professores, a disponibilidade de recursos materiais e estruturais nas instituições de ensino, bem como as especificidades dos contextos socioculturais em que as escolas estão inseridas. Esses elementos influenciam diretamente a capacidade das

redes de ensino de concretizar os princípios previstos na legislação, assegurando uma educação de qualidade para todos os estudantes.

Metodologicamente, isso implica reconhecer que o currículo angolano não é aplicado de forma homogênea. Willis destaca que os professores reinterpretam e adaptam o currículo conforme suas realidades, o que pode gerar diferenças significativas entre o que está prescrito e o que é efetivamente ensinado (Willis, 1990, p. 25).

Nesse sentido, o ensino e a aprendizagem são processos que materializam as proposições políticas, sociais e educacionais definidas pelo Estado, realizando-se por intermédio do chamado Sistema de Educação e Ensino. Em Angola, conforme disposto no artigo 4º da legislação educacional, o Sistema de Educação e Ensino é definido como o conjunto de estruturas, modalidades e instituições de ensino por meio das quais se realiza o processo educativo, visando à formação harmoniosa e integral do indivíduo, com vistas à construção de uma sociedade democrática, de direito, de paz e progresso social.

A operacionalização do Sistema de Educação e Ensino ocorre por meio de quatro níveis de ensino e de uma estrutura organizada em seis subsistemas.

3.2 Fins da Educação em Angola

O Estado angolano reconhece a educação como um bem público essencial e orienta suas ações pelos fins educativos estabelecidos no artigo 4º da Lei de Bases do Sistema de Educação e Ensino. Tais princípios evidenciam o compromisso com a formação integral do indivíduo, contemplando dimensões intelectuais, sociais, éticas, culturais e físicas. Essa perspectiva dialoga com a teoria de Young (2008), que atribui ao currículo um papel central na garantia do acesso ao conhecimento socialmente relevante.

De acordo com Young, o currículo deve assegurar aos estudantes o acesso ao denominado "conhecimento poderoso", entendido como o conjunto de saberes especializados que possibilita compreender, interpretar e transformar a realidade (Young, 2008, p. 14-16).

Sob essa perspectiva, observa-se que o currículo angolano incorpora elementos compatíveis com essa concepção ao valorizar o ensino de disciplinas científicas e técnicas, promover a formação para a cidadania e integrar conteúdos relacionados à história, à cultura e à identidade nacional. Dessa

forma, busca ampliar as oportunidades de aprendizagem e contribuir para o desenvolvimento de competências necessárias à participação crítica e ativa dos estudantes na sociedade.

Entretanto, ao avaliarmos a realidade angolana identificamos desequilíbrio entre o conhecimento teórico e prático; os alunos não têm acesso equitativo ao conhecimento; os conteúdos curriculares são fragmentados de forma excessiva por conta das condições sociais que são precárias em algumas regiões do país, corroborando com os dizeres de Young ao alerta que currículos mal estruturados podem limitar o acesso ao conhecimento, especialmente para grupos socialmente desfavorecidos (Young, 2008, p. 20).

Dessa forma, a educação em Angola é compreendida como um instrumento fundamental para a construção de cidadãos críticos, criativos e participativos, capazes de contribuir para o bem-estar coletivo em âmbito nacional e em contextos mais amplos, como o regional e internacional. Com base no Artigo 4º:

- a) Desenvolver harmoniosamente as capacidades intelectuais, laborais, cívicas, morais, éticas, estéticas e físicas, bem como o sentimento patriótico dos cidadãos, especialmente dos jovens, de maneira contínua e sistemática e elevar o seu nível científico, técnico e tecnológico, a fim de contribuir para o desenvolvimento sócioeconómico do País;
- b) Assegurar a aquisição de conhecimentos e competências necessárias a uma adequada e eficaz participação na vida individual e colectiva;
- c) Formar um indivíduo capaz de compreender os problemas nacionais, regionais e internacionais de forma crítica, construtiva e inovadora para a sua participação activa na sociedade, à luz dos princípios democráticos;
- d) Promover o desenvolvimento da consciência individual, em particular o respeito pelos valores e símbolos nacionais, pela dignidade humana, a tolerância e cultura de paz, a unidade nacional, a preservação do meio ambiente e a contínua melhoria da qualidade de vida;
- e) Fomentar o respeito mútuo e os superiores interesses da nação angolana na promoção do direito e respeito à vida e a dignidade humana, à liberdade e a integridade pessoal e colectiva;
- f) Desenvolver o espírito de solidariedade entre os povos em atitude de respeito pela diferença, permitindo uma saudável integração regional e internacional;
- g) Garantir a excelência, o empreendedorismo, a eficiência e a eficácia do processo de formação integral do indivíduo (Angola, 2016, s/p).

Entre os principais objetivos do sistema educacional angolano, destacam-se o desenvolvimento harmonioso das capacidades humanas em suas múltiplas dimensões, a formação de sujeitos aptos a compreender e intervir de forma

crítica nos problemas da sociedade, e a promoção de valores como respeito, dignidade, solidariedade e cultura de paz.

Além disso, o sistema busca assegurar, no campo normativo, a aquisição de conhecimentos e competências necessárias para a participação na vida social, política e econômica, bem como incentivar o empreendedorismo, a eficiência e a qualidade no processo educativo. Entretanto, a realidade educacional de Angola ainda apresenta desafios significativos relacionados ao acesso e à permanência escolar, às desigualdades regionais, à insuficiência de infraestrutura, à carência de materiais didáticos e à formação de professores.

Embora as legislações educacionais angolanas proponham uma educação voltada ao desenvolvimento integral e à construção de uma sociedade mais justa e inclusiva, observa-se que muitos desses objetivos encontram limitações nas condições concretas de implementação das políticas públicas. Em diferentes regiões do país, persistem dificuldades relacionadas à superlotação das salas de aula, ao reduzido número de profissionais qualificados, às limitações estruturais das instituições escolares e às desigualdades entre os contextos urbanos e rurais. Dessa forma, torna-se necessário compreender que existe uma distância entre as proposições legais e a materialização efetiva dessas políticas no cotidiano educacional angolano.

3.3 Princípios gerais do sistema de educação e ensino

Os princípios gerais do sistema de educação e ensino de Angola, conforme estabelecidos na Lei de Bases, orientam a organização e o funcionamento das práticas educativas no país, garantindo que a educação seja desenvolvida de forma estruturada, inclusiva e alinhada às necessidades sociais. Entre esses princípios, destaca-se a legalidade, que determina que todas as instituições e atores do sistema educacional devem atuar em conformidade com a Constituição da República de Angola e com a legislação vigente.

A integralidade assegura a articulação entre os diferentes níveis e subsistemas de ensino, promovendo coerência entre os objetivos educacionais e o desenvolvimento do país. Já a laicidade garante que o ensino seja conduzido sem a imposição de ideais religiosos, assegurando o acesso igualitário a todos os cidadãos.

Outros princípios fundamentais incluem a universalidade e a democraticidade, que garantem igualdade de acesso, permanência e participação no sistema educacional, sem discriminação. A gratuidade e a obrigatoriedade reforçam o compromisso do Estado com a educação básica, especialmente no ensino primário e no primeiro ciclo do ensino secundário. Além disso, a intervenção do Estado é essencial na regulação, supervisão e desenvolvimento do sistema, assegurando qualidade nos serviços educacionais.

Nesse sentido, também se destaca a promoção de valores morais, cívicos e patrióticos, fundamentais para a formação cidadã. Por fim, a definição do português como língua de ensino, aliada à valorização das línguas nacionais e internacionais, evidencia a preocupação com a identidade cultural e com a inserção dos estudantes em contextos globais.

3.4 Organização do sistema de educação e ensino de Angola

Para o alcance dos fins do Sistema de Educação e Ensino em Angola, a própria Lei nº 17/2016, Lei de Bases do Sistema de Educação e Ensino, artigo 17, estipula a estrutura através da qual é possível a sua materialização.

A Tabela 1 apresenta a estrutura geral do Sistema de Educação e Ensino de Angola, evidenciando seu caráter unificado e organizado em subsistemas e níveis de ensino.

Tabela 1 – Estrutura do Sistema de Educação e Ensino de Angola

Elemento	Organização
Sistema	Unificado
Subsistemas de Ensino	Educação Pré-Escolar; Ensino Geral; Ensino Técnico-Profissional; Formação de Professores; Educação de Adultos; Ensino Superior
Níveis de Ensino	Educação Pré-Escolar; Ensino Primário; Ensino Secundário; Ensino Superior

Fonte: Elaborado pelo autor com base na Lei de Bases do Sistema de Educação e Ensino de Angola

Observa-se que o sistema é composto por seis subsistemas, que abrangem desde a educação pré-escolar até o ensino superior, e quatro níveis

de ensino, o que demonstra uma organização ampla e articulada, visando atender diferentes etapas da formação educacional dos indivíduos (Tabela 1).

A Tabela 2 destaca a organização do Subsistema de Ensino Geral, considerado a base do sistema educacional angolano.

Tabela 2 – Estrutura do Subsistema de Ensino Geral

Nível	Organização
Ensino Primário	1 ^a à 6 ^a classe
Ensino Secundário	I Ciclo (7 ^a –9 ^a) e II Ciclo (10 ^a –12 ^a)

Fonte: Elaborado pelo autor com base na Lei 17/2016

Nota-se que esse subsistema é dividido em ensino primário e ensino secundário, evidenciando uma estrutura progressiva que busca garantir a formação inicial e a continuidade dos estudos, preparando os alunos tanto para a vida em sociedade quanto para níveis educacionais posteriores (Tabela 2).

Na Tabela 3, observa-se a organização do ensino primário em três ciclos de aprendizagem, cada um composto por duas classes.

Tabela 3 – Organização do Ensino Primário

Ciclo	Classes	Avaliação
1º Ciclo	1 ^a e 2 ^a	Avaliação na 2 ^a classe
2º Ciclo	3 ^a e 4 ^a	Avaliação na 4 ^a classe
3º Ciclo	5 ^a e 6 ^a	Avaliação na 6 ^a classe

Fonte: Elaborado pelo autor com base na Lei 17/2016

Essa divisão permite um acompanhamento mais sistemático do desenvolvimento dos alunos, com avaliações ao final de cada ciclo, contribuindo para o monitoramento da aprendizagem e a consolidação dos conhecimentos adquiridos ao longo dessa etapa fundamental da educação (Tabela 3).

A Tabela 4 apresenta os principais objetivos do ensino primário, evidenciando o foco no desenvolvimento das competências básicas, como leitura, escrita e cálculo, além da formação social, moral e cultural dos alunos.

Tabela 4 – Objetivos do Ensino Primário

Objetivos
Desenvolvimento da leitura, escrita e cálculo
Aperfeiçoamento da comunicação oral e escrita
Desenvolvimento da socialização
Estímulo às capacidades cognitivas
Formação de valores cívicos, morais e culturais
Desenvolvimento psicomotor e prática desportiva

Fonte: Elaborado pelo autor com base na Lei 17/2016

Percebe-se que essa etapa tem papel essencial na construção das bases cognitivas e sociais, promovendo o desenvolvimento integral das crianças (Tabela 4).

Já a Tabela 5 demonstra a organização do ensino secundário em dois ciclos, associados a faixas etárias específicas.

Tabela 5 – Organização do Ensino Secundário

Ciclo	Classes	Faixa Etária
I Ciclo	7 ^a , 8 ^a e 9 ^a	12 a 14 anos
II Ciclo	10 ^a , 11 ^a e 12 ^a	15 a 17 anos

Fonte: Elaborado pelo autor com base na Lei 17/2016

Essa divisão permite um acompanhamento mais sistemático do desenvolvimento dos alunos, com avaliações ao final de cada ciclo, contribuindo para o monitoramento da aprendizagem e a consolidação dos conhecimentos adquiridos ao longo dessa etapa fundamental da educação (Tabela 5).

Por fim, a Tabela 6 apresenta os objetivos do ensino secundário, diferenciando as finalidades do I e do II ciclos. Enquanto o primeiro busca consolidar e ampliar os conhecimentos adquiridos anteriormente, o segundo tem como foco o aprofundamento em áreas específicas e a preparação para a vida profissional e acadêmica.

Tabela 6 – Objetivos do Ensino Secundário

I Ciclo	II Ciclo
Consolidação dos conhecimentos do primário	Formação aprofundada em áreas específicas
Desenvolvimento do raciocínio e curiosidade científica	Preparação para ensino superior ou trabalho
Formação cultural, ética e cívica	Desenvolvimento do pensamento crítico e abstrato
Estímulo ao trabalho em grupo e autonomia	Aplicação prática do conhecimento
Promoção do empreendedorismo	Orientação profissional

Fonte: Elaborado pelo autor com base na Lei 17/2016

Dessa forma, observa-se que o ensino secundário desempenha um papel estratégico na formação de indivíduos críticos, autônomos e preparados para os desafios contemporâneos (Tabela 6).

Diante do exposto, observa-se que a organização do sistema de educação e ensino de Angola apresenta uma estrutura coerente, progressiva e articulada, que busca garantir a formação integral dos indivíduos em diferentes etapas da vida escolar. A divisão em subsistemas e níveis de ensino, bem como a estruturação em ciclos, evidencia uma preocupação com a continuidade do processo educativo e com o acompanhamento do desenvolvimento dos estudantes ao longo de sua trajetória.

Além disso, verifica-se que tanto o ensino primário quanto o ensino secundário estão orientados por objetivos que vão além da aquisição de conteúdos, contemplando o desenvolvimento de competências cognitivas, sociais, culturais e éticas. Essa organização reforça o papel da educação como instrumento fundamental para a formação cidadã e para a inserção dos indivíduos na sociedade e no mercado de trabalho.

Assim, pode-se afirmar que o sistema educacional angolano, conforme estruturado na Lei de Bases, busca responder às demandas contemporâneas, promovendo uma educação inclusiva, equitativa e de qualidade. Contudo, sua efetividade depende da implementação de políticas públicas que garantam condições adequadas de acesso, permanência e aprendizagem, de modo a consolidar os princípios e objetivos estabelecidos legalmente.

3.5 Caracterização geral do I ciclo do ensino secundário em Angola

No quadro geral do sistema educativo angolano, a Lei nº 17/2016, Lei de Bases do Sistema de Educação e Ensino, estabelece um ensino secundário constituído por dois ciclos: I e II ciclos. O I ciclo constitui uma continuação do ensino primário e destina-se a possibilitar aos alunos a aquisição de bases científicas, tecnológicas e culturais necessárias à sua formação.

Os conhecimentos a serem adquiridos devem estar em perfeita interação com as capacidades e aptidões dos alunos desse nível de ensino, uma vez que constituem requisitos fundamentais para o seu enquadramento e a continuidade dos estudos.

Nessa perspectiva, ao concluir a 9ª classe, os alunos estarão preparados para prosseguir seus estudos no II ciclo do ensino secundário ou em institutos médios técnicos e normais, podendo também, por meio de vias técnicas e artísticas, adquirir qualificações profissionais que favoreçam o ingresso no mercado de trabalho.

Esse ciclo compreende três classes, nomeadamente a 7ª, 8ª e 9ª, com duração de três anos, sendo a idade mínima para ingresso entre 11 e 12 anos. As classes estão estruturadas de forma a permitir a progressão do conhecimento e o desenvolvimento de habilidades, por meio de uma distribuição equilibrada dos conteúdos das disciplinas, bem como de uma articulação horizontal e vertical do currículo.

O plano de estudos contempla um total de 12 disciplinas, buscando equilíbrio entre as áreas de formação geral e aquelas voltadas ao conhecimento prático e ao mundo do trabalho. Nesse sentido, a ação pedagógica considera aspectos como a diversidade cultural das diferentes regiões etnolinguísticas do país, com o objetivo de proporcionar ao aluno a aquisição de conhecimentos, o desenvolvimento de habilidades, atitudes, valores e princípios éticos, contribuindo para sua formação integral.

3.6 Caracterização dos alunos dos 12 aos 16 anos

O desenvolvimento intelectual dos alunos nessa faixa etária ocorre por meio de duas dimensões interligadas: a fase socioafetiva e a fase intelectual. Na fase socioafetiva, o aluno, entre 12 e 16 anos, busca estabelecer relações com colegas da mesma idade, passando a regular sua conduta de acordo com o grupo social ao qual pertence. Nesse período, a participação em atividades socialmente relevantes, como estudo, esporte e práticas culturais, além do cuidado com o bem-estar emocional, exerce grande influência no desenvolvimento mental e psíquico.

Na fase intelectual, conforme Piaget (1972), o aluno passa a integrar o estágio das operações formais, caracterizado pelo desenvolvimento da inteligência abstrata. As características dessa fase podem ser subdivididas em dois subestágios.

O primeiro refere-se à gênese das operações formais (por volta dos 11 ou 12 anos), momento em que ocorre a transição do pensamento concreto para estruturas cognitivas baseadas na realidade imaginada. Nesse estágio, emerge a noção de combinatória, relacionada à lógica das operações de invenção e reciprocidade, que fundamenta conceitos como proporcionalidade, equilíbrio e correlação.

O segundo subestágio corresponde às estruturas operatórias formais (entre 14 e 16 anos), no qual o aluno já apresenta um pensamento hipotético-dedutivo mais desenvolvido. Nessa fase, é capaz de abstrair, generalizar, simbolizar, compreender relações temporais, antecipar situações futuras, posicionar-se criticamente e raciocinar de forma lógica e sistemática. Surgem, assim, noções mais complexas, como as de rede e grupo, fundamentais para o desenvolvimento do pensamento matemático e científico.

3.7 Perfil de saída dos alunos do I ciclo do ensino secundário

Ao concluir o I ciclo do ensino secundário, espera-se que os alunos estejam dotados dos conhecimentos necessários para prosseguir seus estudos em níveis e áreas subsequentes. Além disso, espera-se que tenham adquirido conhecimentos, habilidades, atitudes e valores morais, éticos, cívicos e

patrióticos que possibilitem sua inserção efetiva na comunidade e na sociedade em geral.

Espera-se, também, que os alunos desenvolvam hábitos de trabalho individual e em grupo, bem como uma formação técnica, cultural e artística que contribua para sua inserção na vida ativa. Nesse sentido, devem apresentar desenvolvimento do raciocínio lógico, da curiosidade científica e tecnológica, permitindo-lhes compreender a realidade e tomar decisões no cotidiano de forma consciente.

Ademais, é importante que saibam utilizar línguas estrangeiras para se comunicar em situações do dia a dia e para o acesso à informação. Espera-se, ainda, que desenvolvam espírito de iniciativa e criatividade, favorecendo o empreendedorismo e o autoemprego. Por fim, os alunos devem ser capazes de reconhecer as leis relacionadas à preservação do meio ambiente, emitir opiniões críticas sobre questões ambientais, de saúde e outros problemas sociais, contribuindo para a melhoria da qualidade de vida e para o exercício da cidadania.

3.8 Estrutura Curricular

O plano de estudos tem como principal objetivo a continuidade da formação dos alunos, sendo estruturado a partir de atividades educativas desenvolvidas em regime de docência por disciplina. Essa organização busca assegurar a consolidação, o progresso e o aprofundamento dos conhecimentos, bem como o desenvolvimento de competências, atitudes e valores que permitam aos alunos prosseguir seus estudos em diferentes áreas e obter uma preparação básica para o ingresso na vida ativa.

A construção do plano de estudos, ou seja, a seleção das disciplinas, foi realizada com base no princípio da coerência entre os objetivos gerais do ensino secundário e o perfil de saída que se pretende alcançar ao final desse ciclo. O plano contempla um total de 12 disciplinas, visando garantir uma formação ampla dos estudantes. Entre as disciplinas ofertadas estão: Língua Portuguesa, Língua Estrangeira, Matemática, Física, Química, Biologia, História, Geografia, Educação Física, Educação Moral e Cívica, Educação Visual Plástica e Educação Laboral.

Cada disciplina é justificada pela relação entre os conteúdos abordados e as competências e atitudes que os estudantes devem desenvolver ao longo do processo educativo. Além disso, observa-se uma articulação entre as áreas do conhecimento, favorecendo a interdisciplinaridade desde a elaboração dos programas curriculares até sua aplicação no contexto escolar.

As disciplinas de formação geral possibilitam a aquisição de conhecimentos e competências básicas, como habilidades linguísticas, raciocínio lógico-matemático e formação cultural. Por outro lado, também são contempladas disciplinas voltadas à formação técnico-profissional.

Em relação ao plano anterior, destaca-se a introdução da disciplina de Educação Laboral, com o objetivo de aproximar o ensino das práticas do mundo do trabalho. Essa disciplina busca proporcionar aos alunos conhecimentos básicos e o desenvolvimento de habilidades práticas para resolver situações do cotidiano, envolvendo áreas como eletricidade, carpintaria e agricultura, contribuindo, assim, para uma formação mais completa e contextualizada.

3.8.1 Objetivos gerais da Biologia no I ciclo do ensino secundário

A Tabela 7 apresenta os objetivos gerais da disciplina de Biologia no I ciclo do ensino secundário, evidenciando uma proposta formativa ampla, que vai além da simples transmissão de conteúdos.

Tabela 7 - Objetivos gerais da Biologia no I ciclo do ensino secundário

Objetivos
Conhecer os seres vivos, sua morfologia, evolução e relação com o ambiente
Aplicar conhecimentos de Biologia na vida prática
Analisar os processos de manutenção do equilíbrio ecológico
Conhecer métodos de investigação científica utilizados na Biologia
Compreender procedimentos como observação, formulação de hipóteses e experimentação
Desenvolver autonomia, trabalho em grupo e interesse pela aprendizagem
Compreender a importância da Biologia nas sociedades modernas
Utilizar conhecimentos biológicos para resolver problemas do cotidiano
Promover hábitos de vida saudáveis com base na Biologia
Reconhecer a importância do respeito ao equilíbrio da natureza

Fonte: Elaborado pelo autor com base na Lei 17/2016 e no programa de Biologia do I ciclo do ensino Secundário

Observa-se que há um foco significativo na compreensão dos seres vivos, considerando sua morfologia, evolução e relação com o ambiente, o que contribui para a construção de uma visão integrada da vida. Além disso, destaca-se a valorização do conhecimento científico, por meio do incentivo ao uso de métodos de investigação, como observação, formulação de hipóteses e experimentação, promovendo o desenvolvimento do pensamento crítico e investigativo dos alunos (Tabela 7).

Outro aspecto relevante é a ênfase na aplicação prática dos conhecimentos de Biologia, tanto na resolução de problemas do cotidiano quanto na promoção de hábitos de vida saudáveis e na preservação do meio ambiente. A Tabela 7 também evidencia a preocupação com a formação integral dos estudantes, ao estimular a autonomia, o trabalho em grupo e o interesse pela aprendizagem. Dessa forma, percebe-se que o ensino de Biologia está orientado para a formação de indivíduos conscientes, críticos e capazes de atuar de forma responsável na sociedade, compreendendo a importância da ciência e do equilíbrio da natureza.

3.8.2 Objetivos gerais da Biologia na 7ª classe

A Tabela 8 apresenta os objetivos gerais da disciplina de Biologia na 7ª classe, evidenciando um enfoque voltado para a compreensão dos ecossistemas e das relações existentes entre os seres vivos e o meio ambiente.

Tabela 8 - Objetivos gerais da Biologia na 7ª classe

Objetivos
Compreender a estrutura e o funcionamento dos ecossistemas
Conhecer os diferentes tipos de ecossistemas
Compreender a importância da proteção e conservação da natureza para o desenvolvimento sustentável
Analisar os fatores bióticos e abióticos e sua interação com os seres vivos
Conhecer os recursos naturais essenciais para a manutenção da vida
Compreender a importância da classificação na organização dos seres vivos

Fonte: Elaborado pelo autor com base na Lei 17/2016 e no programa de Biologia do I ciclo do ensino Secundário

Observa-se que os conteúdos priorizam o estudo da estrutura e funcionamento dos ecossistemas, bem como a identificação dos diferentes tipos existentes, possibilitando ao aluno desenvolver uma visão mais ampla e integrada da natureza. Além disso, destaca-se a análise dos fatores bióticos e abióticos e suas interações, o que contribui para o entendimento das dinâmicas ambientais e da interdependência entre os elementos que compõem os ecossistemas (Tabela 8).

Outro aspecto relevante é a ênfase na conservação ambiental e no uso sustentável dos recursos naturais, evidenciando a preocupação com a formação de uma consciência ecológica nos estudantes (Tabela 8).

A Tabela 8 também aponta para a importância da classificação dos seres vivos, fundamental para a organização do conhecimento biológico e para a compreensão da diversidade da vida. Dessa forma, percebe-se que os objetivos propostos buscam não apenas o desenvolvimento de conhecimentos científicos, mas também a formação de atitudes responsáveis em relação ao meio ambiente e à sustentabilidade.

Já a Tabela 9 apresenta a distribuição dos temas de Biologia ao longo dos trimestres, evidenciando uma organização progressiva dos conteúdos, que parte de conceitos mais gerais para abordagens mais específicas.

Tabela 9 – Distribuição de temas por trimestres na 7ª classe

Trimestre	Temas
1º Trimestre	Estrutura e funcionamento dos ecossistemas Estrutura e funcionamento dos ecossistemas: diversidade de plantas e animais (até ao estudo das pteridófitas)
2º Trimestre	Estrutura e funcionamento dos ecossistemas: diversidade de plantas e animais (das espermatófitas até aos equinodermes)
3º Trimestre	Estrutura e funcionamento dos ecossistemas: diversidade de plantas e animais (vertebrados) Factores do ambiente

Fonte: Elaborado pelo autor com base na Lei 17/2016 e no programa de Biologia do I ciclo do ensino Secundário

Inicialmente, o estudo concentra-se na compreensão da estrutura e funcionamento dos ecossistemas, permitindo ao aluno desenvolver uma base conceitual sobre as relações entre os seres vivos e o ambiente. Nos trimestres seguintes, observa-se um aprofundamento gradual por meio do estudo da diversidade dos seres vivos, iniciando com grupos mais simples de plantas e animais, como as pteridófitas, e avançando para organismos mais complexos, incluindo as espermatófitas, os equinodermos e, posteriormente, os animais vertebrados.

Além disso, a inclusão do tema relacionado aos fatores do ambiente evidencia a preocupação em integrar o conhecimento biológico com as condições naturais que influenciam a vida. Essa organização curricular favorece a construção do conhecimento de forma sequencial e articulada, possibilitando ao aluno compreender a diversidade biológica e as interações ecológicas de maneira mais estruturada. Dessa forma, a distribuição dos conteúdos contribui para o desenvolvimento do pensamento científico, promovendo uma aprendizagem significativa e contextualizada.

3.8.3 Objetivos Gerais da Biologia na 8ª Classe

A Tabela 10 apresenta os objetivos relacionados ao estudo do corpo humano e à promoção da saúde, evidenciando uma abordagem ampla que integra conhecimentos de anatomia, fisiologia e educação para a saúde.

Tabela 10 - Objetivos relacionados ao estudo do corpo humano e saúde

Objetivos
Compreender a importância da alimentação e o funcionamento do organismo
Conhecer a fisiologia do corpo humano
Conhecer a anatomia dos diferentes sistemas de órgãos
Compreender a fisiologia dos principais sistemas de órgãos
Conhecer a constituição e função do sangue e da linfa
Analisar a importância do sistema imunológico
Compreender a importância da coordenação nervosa
Conhecer a anatomia e fisiologia do sistema reprodutor masculino e feminino
Analisar os mecanismos da reprodução humana
Analisar problemas de saúde e comportamentos de risco ligados ao sistema reprodutor
Analisar as consequências das infecções sexualmente transmissíveis (IST)
Conhecer as consequências da SIDA

Fonte: Elaborado pelo autor com base na Lei 17/2016 e no programa de Biologia do I ciclo do ensino Secundário

Observa-se que os conteúdos contemplam a compreensão do funcionamento do organismo, incluindo sistemas como o circulatório, nervoso, imunológico e reprodutor, permitindo ao aluno desenvolver uma visão integrada do corpo humano. Além disso, destaca-se a importância do conhecimento sobre a constituição do sangue, da linfa e dos mecanismos de coordenação do organismo, fundamentais para a manutenção da vida e do equilíbrio corporal (Tabela 10).

Outro aspecto relevante é a ênfase na educação preventiva e na formação de hábitos saudáveis, especialmente no que diz respeito à alimentação, à reprodução humana e às infecções sexualmente transmissíveis (IST), incluindo a SIDA (Tabela 10).

A análise de comportamentos de risco e suas consequências contribui para o desenvolvimento da consciência crítica dos alunos em relação à sua própria saúde e à saúde coletiva. Dessa forma, os objetivos apresentados demonstram uma preocupação não apenas com o conhecimento científico, mas também com a formação de indivíduos responsáveis, capazes de tomar decisões conscientes e promover o bem-estar individual e social (Tabela 10).

A Tabela 11 apresenta a distribuição dos temas relacionados ao estudo do corpo humano e das funções vitais ao longo dos trimestres, evidenciando uma organização sequencial e progressiva dos conteúdos.

Tabela 11 – Distribuição de temas por trimestres na 8ª classe

Trimestre	Temas
1º Trimestre	Os alimentos e a manutenção da vida
	Função digestiva
2º Trimestre	Função circulatória
	Função respiratória
	Função urinária
3º Trimestre	Coordenação hormonal
	Coordenação nervosa
	Função reprodutora

Fonte: Elaborado pelo autor com base na Lei 17/2016 e no programa de Biologia do I ciclo do ensino Secundário

Inicialmente, o estudo tem como base a importância dos alimentos para a manutenção da vida, permitindo que os alunos compreendam a relação entre nutrição e funcionamento do organismo. Em seguida, são abordadas funções essenciais, como digestiva, circulatória, respiratória e urinária, possibilitando uma compreensão integrada dos sistemas responsáveis pela manutenção do equilíbrio corporal (Tabela 11).

Nos trimestres seguintes, o foco desloca-se para os sistemas de coordenação e reprodução, com destaque para as funções hormonal e nervosa, fundamentais para o controle e integração das atividades do organismo. Por fim,

a abordagem da função reprodutora amplia o entendimento sobre a continuidade da vida e os processos biológicos envolvidos (Tabela 11).

Dessa forma, a organização dos conteúdos favorece a construção gradual do conhecimento, permitindo ao aluno compreender o corpo humano de maneira articulada, contribuindo para o desenvolvimento do pensamento científico e para a promoção da saúde.

3.8.4 Objetivos gerais da Biologia na 9ª classe

A Tabela 12 apresenta os objetivos gerais da disciplina de Biologia na 9ª classe, evidenciando uma abordagem centrada na compreensão dos processos fundamentais da vida em nível celular e sistêmico.

Tabela 12 - Objetivos gerais da Biologia na 9ª classe

Objetivos
Conhecer a utilidade do microscópio óptico na observação das células
Compreender que a célula é a unidade básica da estrutura dos seres vivos
Compreender que, ao nível celular, ocorrem reações essenciais à vida
Conhecer a organização geral das plantas
Compreender a relação entre estrutura e função nas plantas
Compreender o processo de fotossíntese de forma global
Compreender a estrutura e função dos tecidos animais
Analisar a importância da cooperação entre sistemas de órgãos na manutenção do equilíbrio interno do organismo

Fonte: Elaborado pelo autor com base na Lei 17/2016 e no programa de Biologia do I ciclo do ensino Secundário

Observa-se que os conteúdos priorizam o estudo da célula como unidade básica dos seres vivos, destacando sua estrutura, funcionamento e a ocorrência de reações essenciais à manutenção da vida. Além disso, o uso do microscópio óptico é enfatizado como ferramenta importante para a observação e investigação científica, contribuindo para o desenvolvimento do pensamento investigativo dos alunos (Tabela 12).

Outro aspecto relevante é o aprofundamento no estudo dos organismos, com destaque para a organização das plantas, o processo de fotossíntese e a

relação entre estrutura e função. A tabela também evidencia a compreensão dos tecidos animais e da cooperação entre os sistemas de órgãos, fundamentais para a manutenção do equilíbrio interno do organismo. Dessa forma, os objetivos propostos buscam promover uma visão integrada da Biologia, articulando conhecimentos teóricos e práticos, e contribuindo para a formação de alunos capazes de compreender os fenômenos biológicos e sua importância para a vida (Tabela 12).

A Tabela 13 apresenta a distribuição dos temas da disciplina de Biologia ao longo dos trimestres na 9ª classe, evidenciando uma organização sequencial dos conteúdos.

Tabela 13 - Distribuição de temas por trimestres na 9ª classe

Trimestre	Temas
1º Trimestre	Organização dos animais
2º Trimestre	Organização das plantas
3º Trimestre	A célula como unidade estrutural e funcional dos seres vivos

Fonte: Elaborado pelo autor com base na Lei 17/2016 e no programa de Biologia do I ciclo do ensino Secundário

O estudo concentra-se na organização dos animais, permitindo que os alunos compreendam a estrutura e o funcionamento dos diferentes grupos animais. Em seguida, o foco desloca-se para a organização das plantas, possibilitando a ampliação do conhecimento sobre os seres vivos e suas características específicas (Tabela 13).

Por fim, o conteúdo aborda a célula como unidade estrutural e funcional dos seres vivos, consolidando um dos conceitos centrais da Biologia. Essa organização favorece a construção do conhecimento de forma progressiva, partindo do estudo dos organismos para a compreensão de suas estruturas fundamentais, contribuindo para o desenvolvimento do pensamento científico e para uma aprendizagem mais significativa.

4. CARACTERIZAÇÃO DO ENSINO FUNDAMENTAL: ANOS FINAIS – BRASIL

O Ensino Fundamental constitui uma etapa central da Educação Básica brasileira, sendo obrigatório e direito público subjetivo assegurado pela Constituição Federal de 1988. Conforme estabelece a Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (Lei nº 9.394/1996), essa etapa visa à formação básica do cidadão, garantindo o desenvolvimento de competências cognitivas, sociais, culturais e éticas necessárias à participação plena na sociedade.

Os Anos Finais do Ensino Fundamental, compreendidos entre o 6º e o 9º ano, atendem estudantes em uma fase marcada por profundas transformações biopsicossociais. Saviani (2013) destaca que a escola, nesse contexto, deve cumprir sua função social de socialização do conhecimento historicamente produzido, assegurando aos educandos o acesso aos saberes sistematizados.

Dessa forma, compreender as características do Ensino Fundamental – Anos Finais implica analisar não apenas sua organização estrutural, mas também seus fundamentos pedagógicos, curriculares e avaliativos, bem como o papel do professor e da escola na formação integral do estudante.

4.1 Fundamentação legal e pedagógica do Ensino Fundamental

A organização do Ensino Fundamental encontra respaldo legal na LDB nº 9.394/1996, que define seus objetivos e diretrizes gerais. Em consonância com essa legislação, a BNCC estabelece aprendizagens essenciais que devem ser garantidas a todos os estudantes ao longo da Educação Básica.

Do ponto de vista pedagógico, Libâneo (2017) afirma que a escola tem a função de garantir a apropriação crítica dos conhecimentos científicos e culturais, possibilitando aos alunos compreenderem a realidade e nela atuarem de forma consciente. Para o autor, o ensino deve ser intencionalmente organizado, considerando objetivos claros, conteúdos significativos e metodologias adequadas às características dos educandos.

Saviani (2013) reforça que a educação escolar não pode se limitar ao espontaneísmo pedagógico, devendo assumir um compromisso explícito com a

transmissão dos conhecimentos elaborados historicamente pela humanidade. Nesse sentido, os Anos Finais do Ensino Fundamental representam um momento estratégico para a consolidação desses saberes.

4.2 Finalidades dos Anos Finais do Ensino Fundamental

As finalidades dos Anos Finais do Ensino Fundamental estão relacionadas ao aprofundamento das aprendizagens iniciadas nos anos anteriores, bem como ao desenvolvimento da autonomia intelectual e do pensamento crítico. De acordo com Libâneo (2017), essa etapa deve promover a capacidade de análise, síntese e reflexão, preparando o estudante para etapas posteriores da escolarização.

Segundo Saviani (2013, p. 13), “a escola existe para propiciar a aquisição dos instrumentos que possibilitam o acesso ao saber elaborado, bem como o próprio acesso aos rudimentos desse saber”.

Assim, os Anos Finais devem assegurar que os estudantes dominem os conhecimentos básicos das diferentes áreas do saber, compreendendo-os de forma articulada e contextualizada, superando uma aprendizagem meramente mecânica ou fragmentada.

4.3 Organização curricular nos Anos Finais

A organização curricular do Ensino Fundamental – Anos Finais estrutura-se em áreas do conhecimento, conforme orientações da BNCC, contemplando Linguagens, Matemática, Ciências da Natureza e Ciências Humanas. Essa organização pressupõe o trabalho com professores especialistas, o que contribui para o aprofundamento conceitual dos conteúdos.

Libâneo (2017) destaca que o currículo escolar não é neutro, pois expressa concepções de sociedade, de educação e de ser humano. Para o autor, é fundamental que o currículo esteja comprometido com a formação crítica dos alunos, articulando conteúdos científicos com a realidade social.

Nesse sentido, a interdisciplinaridade assume papel relevante nos Anos Finais, favorecendo a compreensão global dos fenômenos estudados e evitando a fragmentação excessiva do conhecimento.

4.4 Metodologias de ensino e práticas pedagógicas

As práticas pedagógicas nos Anos Finais devem considerar as especificidades da adolescência, fase marcada pela busca de identidade, autonomia e pertencimento social. Metodologias que valorizem a participação ativa dos estudantes contribuem para maior engajamento e significado das aprendizagens.

De acordo com Libâneo (2013), o ensino eficaz é aquele que promove a mediação entre o aluno e o conhecimento, cabendo ao professor organizar situações didáticas que favoreçam a aprendizagem significativa. O uso de projetos, debates, pesquisas e recursos tecnológicos pode contribuir para esse processo, desde que articulado a objetivos pedagógicos claros.

4.5 Avaliação da aprendizagem

A avaliação da aprendizagem nos Anos Finais do Ensino Fundamental deve assumir caráter contínuo e formativo. Luckesi (2011) critica a avaliação tradicional de caráter classificatório e excludente, defendendo uma avaliação comprometida com a aprendizagem.

Segundo o autor, “avaliar não é classificar, selecionar ou excluir, mas diagnosticar e intervir para melhorar a aprendizagem” (LUCKESI, 2011, p. 180). Dessa forma, a avaliação deve ser entendida como parte integrante do processo pedagógico, possibilitando ao professor identificar avanços e dificuldades, reorientando suas práticas e garantindo o direito de aprender a todos os estudantes.

4.6 O papel do professor nos Anos Finais

O professor dos Anos Finais do Ensino Fundamental exerce papel fundamental na mediação do conhecimento e na formação humana dos estudantes. Além do domínio do conteúdo específico, é necessário compreender as dimensões sociais, culturais e emocionais que influenciam o processo de aprendizagem.

Libâneo (2017) ressalta que o trabalho docente exige intencionalidade pedagógica, planejamento e reflexão constante sobre a prática. O professor deve atuar como mediador, orientador e incentivador do desenvolvimento intelectual e social dos alunos.

4.7 Desafios do Ensino Fundamental – Anos finais

Entre os desafios enfrentados nessa etapa destacam-se a evasão escolar, o desinteresse dos estudantes, as dificuldades de aprendizagem e os conflitos próprios da adolescência. Saviani (2013) aponta que tais desafios estão relacionados, em grande medida, às desigualdades sociais e às condições objetivas de funcionamento da escola pública.

Superar esses desafios exige políticas educacionais consistentes, formação continuada dos professores e práticas pedagógicas que considerem a realidade dos estudantes, promovendo uma educação inclusiva e de qualidade social.

4.8 Finalidades, habilidades, competências e objetivos da área de Ciências da Natureza nos Anos Finais do Ensino Fundamental

A área de Ciências da Natureza nos Anos Finais do Ensino Fundamental ocupa papel fundamental na formação científica dos estudantes, contribuindo para a compreensão dos fenômenos naturais, das relações entre ciência, tecnologia, sociedade e ambiente, bem como para o desenvolvimento do pensamento crítico e investigativo. No contexto da Base Nacional Comum Curricular, essa área do conhecimento busca superar uma perspectiva exclusivamente conteudista, valorizando o desenvolvimento de competências e

habilidades relacionadas à investigação científica, à resolução de problemas e à participação consciente dos estudantes nas questões sociais e ambientais contemporâneas.

Além disso, a organização curricular das Ciências da Natureza nos Anos Finais do Ensino Fundamental propõe a articulação entre diferentes campos científicos, como Biologia, Física e Química, favorecendo uma abordagem integrada dos conhecimentos. Dessa forma, o ensino de Ciências passa a ser compreendido não apenas como transmissão de conteúdos, mas como processo formativo voltado à construção da autonomia intelectual, da alfabetização científica e da formação cidadã dos estudantes.

4.8.1 A área de Ciências da Natureza no ensino fundamental – Anos finais

A área de Ciências da Natureza, nos Anos Finais do Ensino Fundamental, desempenha papel fundamental na formação científica, crítica e cidadã dos estudantes. Essa etapa da escolarização corresponde a um período de ampliação e aprofundamento dos conhecimentos científicos iniciados nos Anos Iniciais, favorecendo a compreensão dos fenômenos naturais, dos processos tecnológicos e das relações entre ciência, sociedade e meio ambiente.

Segundo a BNCC, o ensino de Ciências da Natureza deve possibilitar aos estudantes a construção de conhecimentos científicos essenciais para a compreensão do mundo, bem como o desenvolvimento de atitudes investigativas, éticas e responsáveis frente às questões contemporâneas (Brasil, 2017).

Saviani (2013) destaca que o ensino de ciências deve assegurar o acesso ao conhecimento científico sistematizado, superando práticas pedagógicas meramente empíricas ou baseadas no senso comum. Dessa forma, a área de Ciências da Natureza assume a função de contribuir para a formação intelectual dos estudantes, possibilitando-lhes compreender a realidade de maneira crítica e fundamentada.

4.8.2 Finalidades do ensino de Ciências da Natureza

As finalidades do ensino de Ciências da Natureza nos Anos Finais do Ensino Fundamental estão relacionadas à formação de sujeitos capazes de compreender, interpretar e intervir na realidade de forma consciente e responsável. De acordo com a BNCC, essa área busca promover a alfabetização científica, entendida como a capacidade de utilizar conhecimentos científicos para tomar decisões fundamentadas no cotidiano (BRASIL, 2017).

Chassot (2018) afirma que a alfabetização científica é condição indispensável para o exercício pleno da cidadania, pois permite ao indivíduo compreender os impactos da ciência e da tecnologia na sociedade. Para o autor, “ser alfabetizado cientificamente é saber ler a linguagem em que está escrita a natureza” (Chassot, 2018, p. 38).

Nesse sentido, a finalidade do ensino de Ciências não se restringe à memorização de conceitos, mas envolve o desenvolvimento da capacidade de questionar, investigar e refletir sobre os fenômenos naturais e tecnológicos, considerando suas implicações sociais, ambientais e éticas.

4.8.3 Objetivos do ensino de Ciências da Natureza nos Anos finais

Os objetivos do ensino de Ciências da Natureza nos Anos Finais do Ensino Fundamental consistem em aprofundar a compreensão dos conceitos científicos relacionados à matéria, energia, vida, Terra e Universo, bem como desenvolver habilidades investigativas e atitudes científicas, sendo:

- Compreender os fenômenos naturais a partir de explicações científicas;
- Relacionar ciência, tecnologia, sociedade e ambiente;
- Desenvolver o pensamento crítico e o raciocínio lógico;
- Utilizar conhecimentos científicos na resolução de problemas do cotidiano;
- Reconhecer a ciência como construção humana, histórica e social.

Esses objetivos contribuem para a formação integral do estudante, articulando dimensões cognitivas, sociais e éticas do processo educativo.

4.8.4 Competências em Ciências da Natureza

As competências da área de Ciências da Natureza, conforme definidas pela BNCC, envolvem a mobilização de conhecimentos, habilidades, atitudes e valores para compreender e explicar o mundo natural, tecnológico e social. Essas competências devem ser desenvolvidas progressivamente ao longo dos Anos Finais do Ensino Fundamental.

Entre as principais competências da área, destacam-se:

- Compreender conceitos e processos científicos fundamentais;
- Investigar fenômenos naturais por meio da observação, experimentação e análise de dados;
- Avaliar aplicações e implicações da ciência e da tecnologia;
- Comunicar ideias científicas de forma clara e argumentativa;
- Agir com responsabilidade socioambiental e ética.

Segundo Perrenoud (1999), o desenvolvimento de competências implica a capacidade de mobilizar conhecimentos em situações reais, superando uma aprendizagem baseada apenas na reprodução de conteúdos.

No ensino de Ciências, isso significa possibilitar que os estudantes utilizem o conhecimento científico para interpretar problemas concretos e tomar decisões conscientes.

4.8.5 Habilidades desenvolvidas no ensino de Ciências da Natureza

As habilidades em Ciências da Natureza referem-se às ações cognitivas e procedimentais que os estudantes devem desenvolver ao longo dos Anos Finais. A BNCC organiza essas habilidades de modo a contemplar práticas investigativas, argumentação científica e resolução de problemas.

Entre as principais habilidades, destacam-se:

- Observar, descrever e comparar fenômenos naturais;
- Formular hipóteses e realizar investigações científicas;
- Analisar dados e interpretar resultados;
- Utilizar linguagem científica adequada;
- Argumentar com base em evidências;
- Avaliar impactos ambientais e tecnológicos.

De acordo com Carvalho *et al.* (2012), o ensino de Ciências deve favorecer a aprendizagem por investigação, estimulando o estudante a atuar como sujeito ativo na construção do conhecimento. Para as autoras, a experimentação e a problematização são elementos essenciais para o desenvolvimento das habilidades científicas.

4.8.6 O ensino de Ciências e a formação crítica do estudante

O ensino de Ciências da Natureza nos Anos Finais deve contribuir para a formação de sujeitos críticos e participativos. Saviani (2013) ressalta que a escola tem a responsabilidade de garantir o acesso ao conhecimento científico, possibilitando aos estudantes compreenderem as contradições da realidade social.

Nesse contexto, o ensino de Ciências deve abordar temas contemporâneos, como sustentabilidade, saúde, tecnologia e meio ambiente, promovendo reflexões éticas e sociais. Chassot (2018) enfatiza que a ciência ensinada na escola deve dialogar com a vida cotidiana dos estudantes, tornando-se significativa e socialmente relevante.

4.9 Ciências da Natureza nos Anos Finais do Ensino Fundamental: finalidades, objetivos, competências e habilidades do 6º ao 9º Ano à luz da BNCC

A área de Ciências da Natureza, nos Anos Finais do Ensino Fundamental, tem como finalidade promover a alfabetização científica dos estudantes, possibilitando-lhes compreender os fenômenos naturais, os processos tecnológicos e as interações entre ciência, sociedade e meio ambiente.

Conforme a BNCC, essa área deve assegurar o desenvolvimento de competências que permitam aos alunos interpretar a realidade e atuar de forma crítica e responsável (BRASIL, 2017).

Saviani (2013) destaca que o ensino de Ciências deve garantir o acesso ao conhecimento científico sistematizado, superando explicações baseadas no senso comum. Nesse sentido, a organização do ensino do 6º ao 9º Ano deve

respeitar a progressão conceitual e cognitiva dos estudantes, aprofundando gradativamente os conhecimentos científicos.

4.10 Competências específicas de Ciências da Natureza na BNCC

A Tabela 14 apresenta a organização do ensino de Ciências da Natureza nos Anos Finais do Ensino Fundamental, conforme orientações da BNCC, evidenciando a progressão dos conteúdos, finalidades e habilidades ao longo do 6º ao 9º ano.

Tabela 14 - Ciências da Natureza nos Anos Finais do Ensino Fundamental segundo a BNCC

Ano	Finalidades e Objetivos	Competências e Habilidades
6º ano	Introduzir e consolidar a alfabetização científica, ampliando a compreensão sobre fenômenos naturais relacionados à Terra, ao ambiente e à vida.	Identificar características dos ecossistemas e dos seres vivos; compreender relações entre fatores bióticos e abióticos; analisar impactos das ações humanas no meio ambiente.
7º ano	Aprofundar o estudo dos seres vivos, com ênfase no corpo humano, saúde e diversidade biológica, promovendo atitudes de cuidado e responsabilidade.	Compreender sistemas do corpo humano; analisar hábitos de vida saudáveis; investigar relações ecológicas e biodiversidade.
8º ano	Compreender matéria, energia e transformações, além de abordar sexualidade e reprodução, desenvolvendo o raciocínio científico e pensamento abstrato.	Analisar transformações físicas e químicas; compreender fontes e formas de energia; discutir sexualidade, saúde e diversidade.
9º ano	Consolidar a formação científica, preparando para o ensino médio e articulando ciência, tecnologia e sociedade.	Analisar fenômenos físicos e tecnológicos; compreender a estrutura do universo; avaliar impactos da ciência e tecnologia na sociedade.

Fonte: Elaborado pelo autor com base na BNCC e em Libâneo (2013), Chassot (2018), Perrenoud (1999) e Saviani (2013).

Observa-se que o ensino inicia com a alfabetização científica no 6º ano, voltada à compreensão básica dos fenômenos naturais e do meio ambiente, e evolui gradualmente para conteúdos mais complexos, como o estudo do corpo

humano, da matéria, da energia e, por fim, dos fenômenos físicos e tecnológicos no 9º ano (Tabela 14).

Essa organização demonstra uma construção sequencial do conhecimento, permitindo ao aluno desenvolver, de forma progressiva, sua compreensão sobre a ciência (Tabela 14).

Além disso, a Tabela 14 evidencia que as competências e habilidades estão alinhadas às diretrizes da BNCC, promovendo não apenas a aquisição de conhecimentos científicos, mas também o desenvolvimento do pensamento crítico, da investigação e da consciência socioambiental. Ao longo dos anos, os alunos são incentivados a analisar fenômenos, compreender relações entre ciência, tecnologia e sociedade, e refletir sobre questões do cotidiano. Dessa forma, o ensino de Ciências da Natureza contribui para a formação de sujeitos críticos, autônomos e capazes de atuar de maneira responsável na sociedade.

5. APROXIMAÇÕES E DISTANCIAMENTOS NOS CONTEÚDOS CURRICULARES DE BIOLOGIA EM ANGOLA E NO BRASIL

A análise comparativa dos conteúdos curriculares de Biologia em Angola e no Brasil permite identificar tanto elementos de aproximação quanto aspectos de distanciamento entre os dois contextos educacionais. Embora os sistemas de ensino estejam inseridos em realidades históricas, políticas, sociais e culturais distintas, os currículos analisados demonstram preocupação com a formação científica dos estudantes e com o papel da Biologia e das Ciências da Natureza na compreensão da vida, da saúde, do ambiente e das relações entre ciência e sociedade. Nesse sentido, a comparação evidencia que Angola e Brasil compartilham finalidades educativas comuns, ainda que organizadas por meio de estruturas curriculares diferentes.

Conforme Brandão *et al.* (2024), a Educação Comparada possibilita compreender que currículos e políticas educacionais são construídos em contextos históricos específicos, razão pela qual as semelhanças e diferenças entre sistemas de ensino devem ser interpretadas para além da simples descrição dos documentos oficiais.

Uma primeira aproximação relevante diz respeito à valorização da formação científica como parte essencial da educação básica. Em Angola, os conteúdos de Biologia no I ciclo do ensino secundário contemplam o estudo dos seres vivos, da morfologia, da evolução, do equilíbrio ecológico, do corpo humano, da saúde e da organização celular, demonstrando uma preocupação com a construção de conhecimentos biológicos fundamentais. No Brasil, a área de Ciências da Natureza nos Anos Finais do Ensino Fundamental também se orienta pela alfabetização científica, pela compreensão dos fenômenos naturais e pela formação de estudantes capazes de interpretar criticamente o mundo em que vivem. Nos dois sistemas de ensino, portanto, o ensino científico é concebido como instrumento de leitura da realidade e de desenvolvimento do pensamento racional.

Outra aproximação importante refere-se à presença marcante da educação ambiental nos currículos analisados. No contexto angolano, o estudo dos ecossistemas, dos fatores bióticos e abióticos, da diversidade dos seres vivos e da conservação da natureza ocupa lugar central, sobretudo nas classes

iniciais do I ciclo do ensino secundário. De modo semelhante, no Brasil, a área de Ciências da Natureza contempla o estudo do ambiente, das relações ecológicas e dos impactos das ações humanas sobre a natureza, com ênfase na responsabilidade socioambiental. Essa convergência evidencia que, nas duas propostas curriculares, o ensino de Biologia e de Ciências da Natureza está comprometido com a formação de sujeitos conscientes da importância da preservação ambiental e da sustentabilidade.

Também se observam aproximações no tratamento de conteúdos ligados ao corpo humano e à promoção da saúde. Em Angola, o currículo dedica atenção significativa ao estudo da alimentação, das funções vitais, dos sistemas do corpo humano, da reprodução e das infecções sexualmente transmissíveis. No Brasil, esses temas também estão presentes, principalmente na abordagem do corpo humano, dos hábitos saudáveis, da sexualidade, da saúde e do respeito à diversidade.

Em ambos os casos, percebe-se que o conhecimento científico é articulado às necessidades da vida cotidiana, permitindo ao estudante compreender seu próprio corpo, desenvolver práticas de autocuidado e refletir sobre questões de saúde individual e coletiva.

A Tabela 15 evidencia que, apesar das diferenças existentes na organização dos sistemas educacionais de Angola e do Brasil, os currículos compartilham objetivos formativos comuns no ensino de Biologia. Observa-se, em cada contexto, a valorização da formação científica como elemento essencial da educação básica, buscando desenvolver nos estudantes conhecimentos que lhes permitam compreender os fenômenos biológicos, interpretar a realidade e atuar de forma crítica diante dos desafios contemporâneos.

Tabela 15 - Aproximações entre os currículos de Biologia de Angola e Brasil

Categoria	Angola	Brasil	Aproximação
Formação científica	Estudo dos seres vivos, célula, ecologia, saúde	Alfabetização científica e compreensão dos fenômenos naturais	Ambos valorizam a formação científica
Educação ambiental	Conservação, ecossistemas e biodiversidade	Sustentabilidade e impactos ambientais	Formação para consciência ambiental
Corpo humano	Sistemas, alimentação, ISTs	Corpo humano, saúde, sexualidade	Promoção da saúde e cidadania

Fonte: Elaborado pelo autor (2026)

Da mesma forma, a educação ambiental ocupa posição de destaque nas propostas curriculares, reforçando a preocupação com a preservação da biodiversidade, o uso sustentável dos recursos naturais e a formação de cidadãos comprometidos com a responsabilidade socioambiental (Tabela 15).

Além disso, verifica-se que os conteúdos relacionados ao corpo humano e à promoção da saúde são contemplados nos dois currículos, ainda que organizados de maneiras distintas. Essa convergência demonstra que tanto Angola quanto o Brasil reconhecem a importância da educação científica para a melhoria da qualidade de vida, para a prevenção de doenças e para o desenvolvimento de hábitos saudáveis (Tabela 15).

Na perspectiva da Educação Comparada, essas aproximações revelam que diferentes sistemas educacionais podem compartilhar finalidades pedagógicas semelhantes, mesmo quando estruturados por políticas curriculares e contextos históricos distintos, evidenciando que a formação científica e cidadã constitui um objetivo comum das políticas educacionais analisadas (Tabela 15).

Apesar dessas aproximações, há distanciamentos significativos na forma como os conteúdos são organizados e propostos nos dois países. Um dos principais aspectos de diferenciação está na estrutura curricular. Em Angola, a Biologia aparece como disciplina específica no I ciclo do ensino secundário, com objetivos claramente definidos para cada classe e com distribuição sequencial dos conteúdos ao longo do percurso escolar. No Brasil, por sua vez, a Biologia integra uma área mais ampla, denominada Ciências da Natureza, que reúne

conhecimentos também relacionados à Física e à Química. Isso significa que o currículo angolano apresenta uma estrutura mais disciplinar e especializada, enquanto o currículo brasileiro adota uma perspectiva mais integrada e interdisciplinar nos Anos Finais do Ensino Fundamental.

Outro distanciamento relevante está relacionado à forma de formulação dos objetivos curriculares. No currículo angolano, os objetivos tendem a ser apresentados de maneira mais direta, com ênfase no conhecimento dos conteúdos biológicos propriamente ditos, como ecossistemas, corpo humano, célula, fotossíntese, tecidos animais e sistemas orgânicos. Já no Brasil, a organização curricular se apoia fortemente na noção de competências e habilidades, priorizando o desenvolvimento de capacidades como investigar, argumentar, compreender fenômenos, analisar impactos da ciência e da tecnologia e tomar decisões fundamentadas. Assim, enquanto o currículo angolano evidencia maior centralidade no conteúdo biológico em si, o currículo brasileiro enfatiza a mobilização dos conhecimentos científicos em práticas investigativas e reflexivas.

Além disso, a progressão temática dos conteúdos também apresenta diferenças. Em Angola, observa-se uma sequência mais delimitada e linear, iniciando com o estudo dos ecossistemas e da diversidade dos seres vivos, passando pelo corpo humano e pela saúde, e culminando com temas relacionados à célula, aos tecidos e à organização dos organismos.

No Brasil, a progressão dos conteúdos ocorre de forma mais ampla, articulando diferentes temas das Ciências da Natureza ao longo do 6º ao 9º ano, incluindo ambiente, corpo humano, matéria, energia, tecnologia e universo. Dessa forma, o percurso curricular brasileiro tende a promover uma formação científica mais diversificada, ao passo que o currículo angolano mantém maior concentração nos conteúdos específicos da Biologia.

Outro ponto de distinção refere-se ao lugar das competências investigativas e do uso social do conhecimento científico. Embora em Angola também haja preocupação com métodos de investigação, observação, formulação de hipóteses e experimentação, no Brasil essas dimensões aparecem de forma mais explícita como eixo estruturante do currículo. A proposta brasileira enfatiza a necessidade de desenvolver no estudante a capacidade de investigar, argumentar com base em evidências e avaliar

criticamente as implicações sociais, éticas e ambientais da ciência. Em Angola, essa perspectiva também está presente, mas de maneira mais associada ao domínio dos conteúdos e à formação de atitudes, valores e hábitos que favoreçam a inserção do aluno na vida ativa e na sociedade.

A Tabela 16 sintetiza os principais distanciamentos identificados entre os currículos de Biologia de Angola e do Brasil, evidenciando que as diferenças não se restringem aos conteúdos abordados, mas abrangem a própria concepção de organização curricular e os objetivos da formação escolar.

Tabela 16 - Principais distanciamentos curriculares

Aspecto	Angola	Brasil
Organização curricular	Disciplina específica (Biologia)	Área Ciências da Natureza
Estrutura	Conteúdos por classe	Competências e habilidades
Progressão	Linear	Integrada
Ênfase	Conteúdos	Competências

Fonte: Elaborado pelo autor (2026)

Enquanto o currículo angolano apresenta uma estrutura disciplinar, sequencial e centrada na sistematização dos conteúdos biológicos, o currículo brasileiro organiza-se a partir da área de Ciências da Natureza, priorizando o desenvolvimento de competências e habilidades em uma perspectiva interdisciplinar (Tabela 16).

Essas distinções refletem diferentes opções político-pedagógicas adotadas por cada país e confirmam um dos pressupostos da Educação Comparada: os currículos são construídos em estreita relação com os contextos históricos, sociais e culturais em que estão inseridos, razão pela qual não devem ser analisados sob uma perspectiva hierárquica, mas como expressões de diferentes políticas educacionais e projetos de formação humana (Tabela 16).

Ainda assim, os dois currículos convergem no entendimento de que o ensino científico deve contribuir para a formação integral do estudante. Tanto em Angola quanto no Brasil, o ensino de Biologia e de Ciências da Natureza não se limita à transmissão de informações, mas busca desenvolver capacidades

intelectuais, atitudes éticas, consciência ambiental, responsabilidade social e autonomia. Em ambos os contextos, a ciência escolar é compreendida como parte da formação cidadã, preparando os estudantes para compreender problemas contemporâneos e agir de forma crítica diante deles.

As aproximações identificadas revelam preocupações comuns com a formação científica, ambiental e cidadã dos estudantes, enquanto os distanciamentos apontam para diferentes formas de organização curricular, progressão dos conteúdos e ênfases pedagógicas. Angola apresenta uma proposta curricular mais disciplinar, centrada em conteúdos biológicos organizados por classe e por trimestre, além de um modelo de avaliação estruturado por ciclos de aprendizagem. Já o Brasil adota uma lógica curricular mais integrada, fundamentada no desenvolvimento de competências e habilidades e na articulação entre diferentes campos das Ciências da Natureza.

Essas diferenças não devem ser compreendidas em termos hierárquicos, mas como expressões de contextos educacionais distintos, marcados por trajetórias históricas, políticas e pedagógicas próprias, que influenciam tanto a organização curricular quanto as formas de avaliação e os objetivos atribuídos ao ensino de Biologia em cada país.

Além disso, a análise realizada evidencia que as diferenças observadas entre os currículos de Biologia de Angola e do Brasil não podem ser compreendidas como indicadores de superioridade ou inferioridade entre os sistemas educacionais. Na perspectiva da Educação Comparada, a comparação deve ser entendida como um procedimento analítico que busca interpretar como distintos contextos históricos, políticos, econômicos e culturais influenciam a organização das políticas educacionais e dos currículos. Conforme destacam Brandão *et al.* a proposta metodológica de Bereday permanece atual justamente porque permite compreender a educação como um fenômeno social complexo, cuja análise exige rigor metodológico e domínio das diferentes etapas do método comparativo.

Sob essa perspectiva, verifica-se que a organização curricular da Biologia em Angola reflete as prioridades estabelecidas pelo processo de reconstrução do sistema educacional após a independência e pelas políticas voltadas à consolidação da identidade nacional. Já no Brasil, a Base Nacional Comum Curricular resulta de um conjunto de reformas educacionais articuladas às

discussões sobre direito à aprendizagem, formação por competências e padronização curricular, influenciadas por agendas internacionais e por transformações nas políticas públicas educacionais. Assim, as diferenças identificadas entre ambos os currículos expressam escolhas políticas e pedagógicas vinculadas às necessidades e aos projetos educacionais de cada país.

Essa constatação confirma um dos princípios centrais da Educação Comparada, segundo o qual não é possível analisar documentos curriculares desconsiderando os contextos que lhes deram origem. Brandão *et al.* (2024) argumentam que a metodologia proposta por Bereday, frequentemente caracterizada como de orientação positivista, ultrapassa a simples descrição de dados quando aplicada em sua integralidade, pois exige que a comparação seja acompanhada da interpretação crítica das realidades investigadas. Dessa forma, a análise comparativa realizada nesta pesquisa procurou compreender os currículos não apenas como documentos normativos, mas como expressões das políticas educacionais implementadas em Angola e no Brasil.

É importante frisar também que, a comparação evidencia que as políticas curriculares dos dois países convergem quanto à valorização da alfabetização científica, da educação ambiental e da formação cidadã, mas divergem quanto às estratégias utilizadas para alcançar esses objetivos. Enquanto Angola organiza o ensino da Biologia por meio de uma estrutura disciplinar mais sequencial e centrada nos conteúdos, o Brasil adota uma organização curricular baseada no desenvolvimento de competências e habilidades, privilegiando abordagens interdisciplinares e investigativas. Essas diferenças ilustram como distintas concepções de currículo orientam a formulação das políticas educacionais, sem que isso implique a existência de um modelo universalmente mais adequado.

Já a Tabela 17, apresenta uma síntese da aplicação do método comparativo de Bereday na presente pesquisa, evidenciando como cada uma de suas etapas contribuiu para a construção da análise dos currículos de Biologia de Angola e do Brasil.

Tabela 17 - Análise comparativa segundo Bereday

Etapas	Aplicação na pesquisa	Resultado encontrado
Descrição	Levantamento dos currículos	Identificação dos conteúdos
Interpretação	Contexto histórico e político	Explicação das diferenças
Justaposição	Organização em categorias	Visualização das convergências
Comparação	Análise crítica	Aproximações e distanciamentos

Fonte: Elaborado pelo autor (2026)

Inicialmente, a descrição possibilitou o levantamento sistemático dos documentos legais e curriculares dos dois países, permitindo identificar os principais conteúdos, objetivos e orientações presentes em cada proposta. Em seguida, a interpretação favoreceu a compreensão desses documentos à luz dos contextos históricos, políticos, sociais e culturais, reconhecendo que as políticas curriculares são produzidas em realidades distintas e refletem diferentes projetos de educação (Tabela 17).

Na sequência, a justaposição permitiu organizar os elementos curriculares em categorias comuns de análise, tornando mais clara a identificação das convergências e divergências entre os sistemas educacionais. Por fim, a comparação possibilitou uma análise crítica dos resultados obtidos, ultrapassando a simples identificação de semelhanças e diferenças para compreender os fatores que explicam as especificidades de cada currículo (Tabela 17).

Por fim, os resultados desta pesquisa corroboram a compreensão de que a Educação Comparada constitui um importante instrumento para a análise crítica das políticas curriculares. Como ressaltam Brandão *et al.* (2024) a contribuição do método comparativo está justamente na possibilidade de compreender os fenômenos educacionais em sua complexidade, evitando interpretações reducionistas e transferências acríticas de modelos entre países. Nesse sentido, a comparação entre Angola e Brasil amplia a compreensão sobre a organização dos conteúdos curriculares de Biologia e evidencia que as políticas educacionais são construídas em permanente diálogo com as

especificidades históricas, culturais, sociais e políticas de cada contexto nacional.

A Tabela 18 evidencia que as diferenças observadas entre Angola e Brasil ultrapassam a organização dos conteúdos de Biologia, estando diretamente relacionadas às políticas curriculares que orientam cada sistema educacional. Enquanto Angola estrutura seu currículo a partir de uma organização disciplinar, voltada para a sistematização progressiva dos conhecimentos científicos, o Brasil fundamenta sua política curricular na articulação entre competências, habilidades e práticas investigativas, conforme estabelecido pela BNCC. Essas diferenças refletem escolhas político-pedagógicas vinculadas às demandas sociais e aos projetos de formação adotados por cada país.

Tabela 18 - Políticas curriculares

Aspecto	Angola	Brasil
Documento orientador	Lei de Bases do Sistema de Educação e Ensino (Lei n.º 17/16) e currículo nacional	LDB (Lei n.º 9.394/1996) e BNCC
Organização curricular	Disciplinar, com Biologia como componente específico	Área de Ciências da Natureza, integrada à Física e Química
Concepção curricular	Ênfase na sistematização dos conteúdos e formação científica	Ênfase no desenvolvimento de competências e habilidades
Finalidade da política curricular	Consolidação do sistema educacional e formação cidadã	Garantia dos direitos de aprendizagem e equidade educacional
Influências	Reconstrução nacional e fortalecimento da identidade cultural	Reformas educacionais, avaliações externas e agendas internacionais
Papel do professor	Mediação dos conteúdos previstos no currículo	Mediação do conhecimento e desenvolvimento de competências
Avaliação	Predominância da aprendizagem dos conteúdos	Avaliação voltada ao desenvolvimento de competências e habilidades

Fonte: Elaborado pelo autor (2026)

Sob a perspectiva da Educação Comparada, tais resultados demonstram que os currículos não podem ser analisados isoladamente, pois constituem expressões das políticas públicas educacionais e dos contextos históricos, sociais, econômicos e culturais em que foram produzidos. Conforme discutem Brandão *et al.* (2024), a comparação educacional permite compreender essas especificidades sem estabelecer relações hierárquicas entre os sistemas de ensino, favorecendo análises críticas sobre as diferentes formas de organização curricular e sobre os sentidos atribuídos à educação em cada realidade nacional (Tabela 18).

Nesse sentido, os currículos de Biologia analisados não representam apenas conjuntos de conteúdos organizados para orientar a prática docente, mas documentos políticos que revelam concepções de conhecimento científico, formação humana e sociedade presentes nas políticas educacionais de Angola e do Brasil.

A análise evidencia que as diferenças curriculares identificadas não representam fragilidades de um sistema em relação ao outro, mas refletem diferentes concepções de educação, ciência e formação humana construídas historicamente. Enquanto o currículo angolano está relacionado ao processo de consolidação do sistema educacional nacional e à necessidade de fortalecer uma identidade educativa após períodos de profundas transformações sociais e políticas, o currículo brasileiro está inserido em um cenário marcado por reformas educacionais, debates sobre qualidade da educação, equidade, avaliações externas e demandas por formação baseada em competências e habilidades. Dessa forma, as escolhas curriculares realizadas por cada país expressam prioridades políticas distintas, vinculadas às necessidades sociais e aos projetos de educação estabelecidos em seus respectivos contextos.

Dessa forma, a Educação Comparada possibilitou compreender como os currículos de Biologia são produzidos em resposta às demandas sociais, culturais e políticas de cada país, reafirmando a importância da contextualização na análise das políticas curriculares. De acordo com Brandão *et al.* (2024), o método comparativo de Bereday permanece relevante justamente porque possibilita superar análises superficiais baseadas apenas na identificação de semelhanças e diferenças, exigindo uma interpretação aprofundada dos fatores que explicam as características próprias de cada sistema educacional. Assim, a

comparação realizada nesta pesquisa permitiu compreender que os conteúdos curriculares de Biologia não são neutros, mas resultam de processos históricos e de disputas em torno dos conhecimentos considerados essenciais para a formação dos estudantes.

Nesse sentido, compreender as políticas curriculares exige considerar os fatores históricos, sociais, econômicos e culturais que influenciam sua elaboração, implementação e avaliação. Os resultados encontrados demonstram que as aproximações entre Angola e Brasil revelam preocupações comuns, especialmente relacionadas à formação científica, à educação ambiental, à promoção da saúde e ao desenvolvimento da cidadania. Entretanto, os distanciamentos evidenciam diferentes formas de interpretar o papel da escola, do professor e do conhecimento científico no processo educativo. Enquanto uma proposta enfatiza maior sistematização dos conteúdos disciplinares, outra prioriza a articulação entre conhecimentos, competências e práticas investigativas, demonstrando que diferentes caminhos podem ser construídos para alcançar objetivos formativos semelhantes.

Portanto, a Educação Comparada revela-se um importante campo de investigação para subsidiar reflexões sobre o aperfeiçoamento dos currículos e das políticas públicas educacionais, pois possibilita analisar experiências internacionais sem desconsiderar suas particularidades. A comparação entre Angola e Brasil demonstra que a transferência de modelos curriculares entre países não pode ocorrer de maneira automática ou acrítica, uma vez que cada sistema educacional possui características próprias, condicionadas por sua história, cultura e organização política. Assim, o estudo comparativo contribui não apenas para identificar diferenças e aproximações, mas também para ampliar a compreensão sobre os desafios e possibilidades da construção de currículos de Biologia comprometidos com uma forma

6. CONSIDERAÇÕES FINAIS

A análise comparativa dos conteúdos curriculares de Biologia em Angola e no Brasil permite identificar tanto elementos de aproximação como a oficialização da Língua portuguesa, sendo a principal forma de transmissão dos conteúdos, a adoção da Língua Inglesa como alternativa e as Línguas Nacionais para abranger as demais classes sociais; quanto aspectos de distanciamento entre os dois contextos educacionais ressaltamos a estruturação curricular, em que, em Angola é unificado e centralizado, no Brasil é descentralizado e flexível para cada região.

Embora os sistemas de ensino estejam inseridos em realidades históricas, políticas, sociais e culturais distintas, ambos demonstram preocupação com a formação científica dos estudantes e com o papel da Biologia e das Ciências da Natureza na compreensão da vida, da saúde, do ambiente e das relações entre ciência e sociedade.

Em Angola, os conteúdos de Biologia no I ciclo do ensino secundário contemplam o estudo dos seres vivos, da morfologia, da evolução, do equilíbrio ecológico, do corpo humano, da saúde e da organização celular, demonstrando uma preocupação com a construção de conhecimentos biológicos fundamentais, mas, infelizmente o que é programado a nível central ainda não é materializado na prática por conta das condições que são precárias em algumas regiões.

No Brasil, a área de Ciências da Natureza nos anos finais do ensino fundamental também se orienta pela alfabetização científica, pela compreensão dos fenômenos naturais e pela formação de estudantes capazes de interpretar criticamente o mundo em que vivem. Em ambos os países, portanto, o ensino científico é concebido como instrumento de leitura da realidade e de desenvolvimento do pensamento racional.

De modo semelhante, no Brasil, a área de Ciências da Natureza contempla o estudo do ambiente, das relações ecológicas e dos impactos das ações humanas sobre a natureza, com ênfase na responsabilidade socioambiental. Essa convergência evidencia que, nos dois contextos, o ensino de Biologia e de Ciências da Natureza está comprometido com a formação de sujeitos conscientes da importância da preservação ambiental e da sustentabilidade.

Em Angola, o currículo dedica atenção significativa ao estudo da alimentação, das funções vitais, dos sistemas do corpo humano, da reprodução e das infecções sexualmente transmissíveis. No Brasil, esses temas também estão presentes, principalmente na abordagem do corpo humano, dos hábitos saudáveis, da sexualidade, da saúde e do respeito à diversidade. Em ambos os casos, percebe-se que o conhecimento científico é articulado às necessidades da vida cotidiana, permitindo ao estudante compreender seu próprio corpo, desenvolver práticas de autocuidado e refletir sobre questões de saúde individual e coletiva.

Apesar dessas aproximações, há distanciamentos significativos na forma como os conteúdos são organizados e propostos nos dois países. Um dos principais aspectos de diferenciação está na estrutura curricular. Em Angola, a Biologia aparece como disciplina específica no I ciclo do ensino secundário, com objetivos claramente definidos para cada classe e com distribuição sequencial dos conteúdos ao longo do percurso escolar.

No Brasil, por sua vez, a Biologia integra uma área mais ampla, denominada Ciências da Natureza, que reúne conhecimentos também relacionados à Física e à Química. Isso significa que o currículo angolano apresenta uma estrutura mais disciplinar e especializada, enquanto o currículo brasileiro adota uma perspectiva mais integrada e interdisciplinar nos anos finais do ensino fundamental.

Outro distanciamento relevante está relacionado à forma de formulação dos objetivos curriculares. No currículo angolano, os objetivos tendem a ser apresentados de maneira mais direta, com ênfase no conhecimento dos conteúdos biológicos propriamente ditos, como ecossistemas, corpo humano, célula, fotossíntese, tecidos animais e sistemas orgânicos. Já no Brasil, a organização curricular se apoia fortemente na noção de competências e habilidades, priorizando o desenvolvimento de capacidades como investigar, argumentar, compreender fenômenos, analisar impactos da ciência e da tecnologia e tomar decisões fundamentadas. Assim, enquanto o currículo angolano evidencia maior centralidade no conteúdo biológico em si, o currículo brasileiro enfatiza a mobilização dos conhecimentos científicos em práticas investigativas e reflexivas.

Além disso, a progressão temática dos conteúdos também apresenta diferenças. Em Angola, observa-se uma sequência mais delimitada e linear, iniciando com o estudo dos ecossistemas e da diversidade dos seres vivos, passando pelo corpo humano e pela saúde, e culminando com temas relacionados à célula, aos tecidos e à organização dos organismos. No Brasil, a progressão dos conteúdos ocorre de forma mais ampla, articulando diferentes temas das Ciências da Natureza ao longo do 6º ao 9º ano, incluindo ambiente, corpo humano, matéria, energia, tecnologia e universo. Dessa forma, o percurso curricular brasileiro tende a promover uma formação científica mais diversificada, ao passo que o currículo angolano mantém maior concentração nos conteúdos específicos da Biologia.

A proposta brasileira enfatiza a necessidade de desenvolver no estudante a capacidade de investigar, argumentar com base em evidências e avaliar criticamente as implicações sociais, éticas e ambientais da ciência. Em Angola, essa perspectiva também está presente, mas de maneira mais associada ao domínio dos conteúdos e à formação de atitudes, valores e hábitos que favoreçam a inserção do aluno na vida ativa e na sociedade.

Ainda assim, os dois currículos convergem no entendimento de que o ensino científico deve contribuir para a formação integral do estudante. Tanto em Angola quanto no Brasil, o ensino de Biologia e de Ciências da Natureza não se limita à transmissão de informações, mas busca desenvolver capacidades intelectuais, atitudes éticas, consciência ambiental, responsabilidade social e autonomia. Em ambos os contextos, a ciência escolar é compreendida como parte da formação cidadã, preparando os estudantes para compreender problemas contemporâneos e agir de forma crítica diante deles.

Desse modo, as aproximações identificadas revelam preocupações comuns com a formação científica, ambiental e cidadã dos estudantes, enquanto os distanciamentos apontam para diferentes formas de organização curricular, progressão dos conteúdos e ênfase pedagógica.

Angola apresenta uma proposta mais disciplinar, centrada em conteúdos biológicos organizados por classe e por trimestre, enquanto o Brasil adota uma lógica mais integrada, estruturada em competências, habilidades e articulação entre diferentes campos das Ciências da Natureza.

Essas diferenças não devem ser compreendidas em termos hierárquicos, mas como expressões de contextos educacionais distintos, marcados por trajetórias históricas, políticas e pedagógicas próprias.

Assim, a comparação entre Angola e Brasil permite compreender que, embora ambos os países atribuam importância estratégica ao ensino científico, o fazem a partir de modelos curriculares diferentes.

Essa constatação reforça a importância da Educação Comparada como instrumento de análise crítica, capaz de evidenciar não apenas semelhanças e diferenças, mas também possibilidades de reflexão sobre a atualização e o aperfeiçoamento dos currículos. Nesse sentido, o estudo comparativo contribui para ampliar a compreensão sobre os conteúdos curriculares de Biologia e sobre o papel da educação científica na formação de sujeitos preparados para enfrentar os desafios do mundo contemporâneo.

Por tanto, existem desafios metodológicos no contexto angolano que achamos importantes e devemos levar em consideração, como: a forte centralização curricular que até certo ponto vem limitar a parte criativa do professor, as limitações verificadas na formação continuada de professores que de forma livre procuram supera-se e aumentar o seu grau acadêmico, as desigualdades regionais influenciadas pela dependência total orientações a nível central e das condições sociais que vem se degradando cada vez mais, dificuldade na articulação entre a teoria e a prática motivada pela politização da Educação a todos os níveis, existe uma forte sobrecarga horária e muitas disciplinas que ao nosso ver poderiam ser aglutinadas para melhor racionalizar o tempo tendo em conta a idade dos estudantes e direcioná-los para uma aprendizagem mais significativa. Contudo, o nosso estudo não se esgota aqui, é apenas uma pedra que está a ser lançada para futuras investigações e discussões.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ANGOLA. **Constituição da República de Angola de 2010.**

BEREDAY, G. Z. F. **Método comparado em educação.** Trad.: José de Sá Porto. São Paulo: Companhia Editora Nacional / Editora da Universidade de São Paulo, 1972.

BRANDÃO, Carlos da Fonseca et al. (org.). **Educação comparada e política educacional: estudos e reflexões.** Marília: Oficina Universitária; Cultura Acadêmica, 2024. E-book. ISBN 978-65-5954-517-9. Disponível em: <https://doi.org/10.36311/2024.978-65-5954-517-9>. Acesso em: 23 de jul. 2026.

BRASIL. **Ministério da Educação. Base Nacional Comum Curricular.** Brasília, DF: MEC, 2017. Disponível em: <http://basenacionalcomum.mec.gov.br/>. Acesso em: 17 mar. 2026.

BRASIL. **Constituição (1988). Constituição da República Federativa do Brasil de 1988.** Brasília, DF: Presidência da República, 1988. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/constituicao.htm. Acesso em: 17 mar. 2026.

BRASIL. **Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996.** Estabelece as diretrizes e bases da educação nacional. Brasília, DF: Presidência da República, 1996. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l9394.htm. Acesso em: 17 mar. 2026.

BRAY, Mark; ADAMSON, Bob; MASON, Mark. **Comparative education research: approaches and methods.** Hong Kong: Springer, 2007.

CARNOY, Martin. **Globalization and educational reform: what planners need to know.** Paris: UNESCO, 1999.

CARVALHO, Anna Maria Pessoa de et al. **Ensino de Ciências por investigação.** São Paulo: Cengage Learning, 2012.

CHASSOT, Attico. **Alfabetização científica: questões e desafios para a educação.** 7. ed. Ijuí: Unijuí, 2018.

CHIRINÉA, Andréia Melanda; BRANDÃO, Carlos da Fonseca. O IDEB como política de regulação do Estado e legitimidade da qualidade: em busca de significados. **Ensaio: Avaliação e Políticas Públicas em Educação**, Rio de Janeiro, v. 23, n. 87, p. 461-484, abr./jun. 2015. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/ensaio/a/L3FwTBZ79fLPRRwHFfVgmkP/abstract/?lang=pt>. Acesso em: 23 de jul. 2026.

FERRER JULIÀ, Ferran. **La educación comparada actual.** Barcelona: Ariel, 2002.

HANS, Nicholas. **Comparative education: a study of educational factors and traditions**. London: Routledge, 1949.

KANDEL, Isaac L. **Comparative education**. Boston: Houghton Mifflin, 1933.

LAKATOS, Eva Maria; MARCONI, Marina de Andrade. **Metodologia do trabalho científico**. 8. ed. São Paulo: Atlas, 2017.

LIBÂNEO, José Carlos. **Didática**. 2. ed. São Paulo: Cortez, 2013.

LIBÂNEO, José Carlos. **Organização e gestão da escola: teoria e prática**. São Paulo: Cortez, 2017.

LOURENÇO, Flávia Oliveira de Assis; BRANDÃO, Carlos da Fonseca. Educação Comparada: princípios e conceitos. In: LAHAM, Stelamary Aparecida Despincieri; BRANDÃO, Carlos da Fonseca (org.). **As políticas públicas educacionais no contexto dos estudos comparados**. Marília: Oficina Universitária; São Paulo: Cultura Acadêmica, 2025. p. 11-26. Disponível em: <https://doi.org/10.36311/2025.978-65-5954-618-3.p11-26>. Acesso em: 23 de jul. 2026.

LUCKESI, Cipriano Carlos. **Avaliação da aprendizagem escolar: estudos e proposições**. 22. ed. São Paulo: Cortez, 2011.

MUANDA, Margarida Marina Sabino Chipuca; SANTANA, Andréia da Cunha Malheiros. O sistema educativo angolano e a docência: desafios históricos e precariedades persistentes. **Revista Diálogo Educacional**, Curitiba, v. 25, n. 86, 2025. Disponível em: <https://doi.org/10.7213/1981-416x.25.086.ao03>. Acesso em: 23 de jul. 2026.

NÓVOA, António. **Educação comparada: desafios e perspectivas**. Lisboa: Educa, 2009.

PERRENOUD, Philippe. **Construir as competências desde a escola**. Porto Alegre: Artmed, 1999.

SADLER, Michael. **How far can we learn anything of practical value from the study of foreign systems of education?** London: Guildford, 1900.

SAVIANI, Dermeval. **Pedagogia histórico-crítica: primeiras aproximações**. 11. ed. Campinas: Autores Associados, 2013.

PIAGET, Jean. **The psychology of the child**. New York: Basic Books, 1972

MARSH, Colin J. **Key concepts for understanding curriculum**. London: Routledge, 2009.

WILLIS, George. **The sociological quest: an introduction to the study of social life**. New Brunswick: Rutgers University Press, 1990.

YOUNG, Michael. **Bringing knowledge back in: from social constructivism to social realism in the sociology of education**. London: Routledge, 2008.