

AMÉRICO JUNIOR NUNES DA SILVA
ARIANA BATISTA DA SILVA
(ORGANIZADORES)

A EDUCAÇÃO ENQUANTO FENÔMENO SOCIAL:

AVANÇOS, LIMITES E CONTRADIÇÕES

5

AMÉRICO JUNIOR NUNES DA SILVA
ARIANA BATISTA DA SILVA
(ORGANIZADORES)

A EDUCAÇÃO ENQUANTO FENÔMENO SOCIAL:

AVANÇOS, LIMITES E CONTRADIÇÕES

5

Editora chefe

Profª Drª Antonella Carvalho de Oliveira

Editora executiva

Natalia Oliveira

Assistente editorial

Flávia Roberta Barão

Bibliotecária

Janaina Ramos

Projeto gráfico

Bruno Oliveira

Camila Alves de Cremo

Daphynny Pamplona

Gabriel Motomu Teshima

Luiza Alves Batista

Natália Sandrini de Azevedo

Imagens da capa

iStock

Edição de arte

Luiza Alves Batista

2022 by Atena Editora

Copyright © Atena Editora

Copyright do texto © 2022 Os autores

Copyright da edição © 2022 Atena Editora

Direitos para esta edição cedidos à Atena Editora pelos autores.

Open access publication by Atena Editora



Todo o conteúdo deste livro está licenciado sob uma Licença de Atribuição *Creative Commons*. Atribuição-Não-Comercial-NãoDerivativos 4.0 Internacional (CC BY-NC-ND 4.0).

O conteúdo dos artigos e seus dados em sua forma, correção e confiabilidade são de responsabilidade exclusiva dos autores, inclusive não representam necessariamente a posição oficial da Atena Editora. Permitido o *download* da obra e o compartilhamento desde que sejam atribuídos créditos aos autores, mas sem a possibilidade de alterá-la de nenhuma forma ou utilizá-la para fins comerciais.

Todos os manuscritos foram previamente submetidos à avaliação cega pelos pares, membros do Conselho Editorial desta Editora, tendo sido aprovados para a publicação com base em critérios de neutralidade e imparcialidade acadêmica.

A Atena Editora é comprometida em garantir a integridade editorial em todas as etapas do processo de publicação, evitando plágio, dados ou resultados fraudulentos e impedindo que interesses financeiros comprometam os padrões éticos da publicação. Situações suspeitas de má conduta científica serão investigadas sob o mais alto padrão de rigor acadêmico e ético.

Conselho Editorial**Ciências Humanas e Sociais Aplicadas**

Prof. Dr. Adilson Tadeu Basquerote Silva – Universidade para o Desenvolvimento do Alto Vale do Itajaí

Prof. Dr. Alexandre de Freitas Carneiro – Universidade Federal de Rondônia

Prof. Dr. Alexandre Jose Schumacher – Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Paraná

Prof. Dr. Américo Junior Nunes da Silva – Universidade do Estado da Bahia

Profª Drª Ana Maria Aguiar Frias – Universidade de Évora



Profª Drª Andréa Cristina Marques de Araújo – Universidade Fernando Pessoa
Prof. Dr. Antonio Carlos da Silva – Universidade Católica do Salvador
Prof. Dr. Antonio Carlos Frasson – Universidade Tecnológica Federal do Paraná
Prof. Dr. Antonio Gasparetto Júnior – Instituto Federal do Sudeste de Minas Gerais
Prof. Dr. Antonio Isidro-Filho – Universidade de Brasília
Prof. Dr. Arnaldo Oliveira Souza Júnior – Universidade Federal do Piauí
Prof. Dr. Carlos Antonio de Souza Moraes – Universidade Federal Fluminense
Prof. Dr. Crisóstomo Lima do Nascimento – Universidade Federal Fluminense
Profª Drª Cristina Gaio – Universidade de Lisboa
Prof. Dr. Daniel Richard Sant’Ana – Universidade de Brasília
Prof. Dr. Deyvison de Lima Oliveira – Universidade Federal de Rondônia
Profª Drª Dilma Antunes Silva – Universidade Federal de São Paulo
Prof. Dr. Edvaldo Antunes de Farias – Universidade Estácio de Sá
Prof. Dr. Elson Ferreira Costa – Universidade do Estado do Pará
Prof. Dr. Eloi Martins Senhora – Universidade Federal de Roraima
Prof. Dr. Gustavo Henrique Cepolini Ferreira – Universidade Estadual de Montes Claros
Prof. Dr. Humberto Costa – Universidade Federal do Paraná
Profª Drª Ivone Goulart Lopes – Istituto Internazionale delle Figlie de Maria Ausiliatrice
Prof. Dr. Jadilson Marinho da Silva – Secretaria de Educação de Pernambuco
Prof. Dr. Jadson Correia de Oliveira – Universidade Católica do Salvador
Prof. Dr. José Luis Montesillo-Cedillo – Universidad Autónoma del Estado de México
Prof. Dr. Julio Candido de Meirelles Junior – Universidade Federal Fluminense
Prof. Dr. Kárpio Márcio de Siqueira – Universidade do Estado da Bahia
Profª Drª Keyla Christina Almeida Portela – Instituto Federal do Paraná
Profª Drª Lina Maria Gonçalves – Universidade Federal do Tocantins
Profª Drª Lucicleia Barreto Queiroz – Universidade Federal do Acre
Prof. Dr. Luis Ricardo Fernandes da Costa – Universidade Estadual de Montes Claros
Prof. Dr. Lucio Marques Vieira Souza – Universidade do Estado de Minas Gerais
Profª Drª Natiéli Piovesan – Instituto Federal do Rio Grande do Norte
Profª Drª Marianne Sousa Barbosa – Universidade Federal de Campina Grande
Prof. Dr. Marcelo Pereira da Silva – Pontifícia Universidade Católica de Campinas
Profª Drª Maria Luzia da Silva Santana – Universidade Federal de Mato Grosso do Sul
Prof. Dr. Miguel Rodrigues Netto – Universidade do Estado de Mato Grosso
Prof. Dr. Pedro Henrique Máximo Pereira – Universidade Estadual de Goiás
Prof. Dr. Pablo Ricardo de Lima Falcão – Universidade de Pernambuco
Profª Drª Paola Andressa Scortegagna – Universidade Estadual de Ponta Grossa
Profª Drª Rita de Cássia da Silva Oliveira – Universidade Estadual de Ponta Grossa
Prof. Dr. Rui Maia Diamantino – Universidade Salvador
Prof. Dr. Saulo Cerqueira de Aguiar Soares – Universidade Federal do Piauí
Prof. Dr. Urandi João Rodrigues Junior – Universidade Federal do Oeste do Pará
Profª Drª Vanessa Bordin Viera – Universidade Federal de Campina Grande
Profª Drª Vanessa Ribeiro Simon Cavalcanti – Universidade Católica do Salvador
Prof. Dr. William Cleber Domingues Silva – Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro
Prof. Dr. Willian Douglas Guilherme – Universidade Federal do Tocantins



A educação enquanto fenômeno social: avanços, limites e contradições 5

Diagramação: Camila Alves de Cremo

Correção: Yaiddy Paola Martinez

Indexação: Amanda Kelly da Costa Veiga

Revisão: Os autores

Organizadores: Américo Junior Nunes da Silva
Ariana Batista da Silva

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)

E24 A educação enquanto fenômeno social: avanços, limites e contradições 5 / Organizadores Américo Junior Nunes da Silva, Ariana Batista da Silva. – Ponta Grossa - PR: Atena, 2022.

Formato: PDF

Requisitos de sistema: Adobe Acrobat Reader

Modo de acesso: World Wide Web

Inclui bibliografia

ISBN 978-65-258-0157-5

DOI: <https://doi.org/10.22533/at.ed.575222604>

1. Educação. I. Silva, Américo Junior Nunes da (Organizador). II. Silva, Ariana Batista da (Organizadora). III. Título.

CDD 370

Elaborado por Bibliotecária Janaina Ramos – CRB-8/9166

Atena Editora

Ponta Grossa – Paraná – Brasil

Telefone: +55 (42) 3323-5493

www.atenaeditora.com.br

contato@atenaeditora.com.br



Atena
Editora
Ano 2022

DECLARAÇÃO DOS AUTORES

Os autores desta obra: 1. Atestam não possuir qualquer interesse comercial que constitua um conflito de interesses em relação ao artigo científico publicado; 2. Declaram que participaram ativamente da construção dos respectivos manuscritos, preferencialmente na: a) Concepção do estudo, e/ou aquisição de dados, e/ou análise e interpretação de dados; b) Elaboração do artigo ou revisão com vistas a tornar o material intelectualmente relevante; c) Aprovação final do manuscrito para submissão.; 3. Certificam que os artigos científicos publicados estão completamente isentos de dados e/ou resultados fraudulentos; 4. Confirmam a citação e a referência correta de todos os dados e de interpretações de dados de outras pesquisas; 5. Reconhecem terem informado todas as fontes de financiamento recebidas para a consecução da pesquisa; 6. Autorizam a edição da obra, que incluem os registros de ficha catalográfica, ISBN, DOI e demais indexadores, projeto visual e criação de capa, diagramação de miolo, assim como lançamento e divulgação da mesma conforme critérios da Atena Editora.



DECLARAÇÃO DA EDITORA

A Atena Editora declara, para os devidos fins de direito, que: 1. A presente publicação constitui apenas transferência temporária dos direitos autorais, direito sobre a publicação, inclusive não constitui responsabilidade solidária na criação dos manuscritos publicados, nos termos previstos na Lei sobre direitos autorais (Lei 9610/98), no art. 184 do Código penal e no art. 927 do Código Civil; 2. Autoriza e incentiva os autores a assinarem contratos com repositórios institucionais, com fins exclusivos de divulgação da obra, desde que com o devido reconhecimento de autoria e edição e sem qualquer finalidade comercial; 3. Todos os e-book são *open access*, *desta forma* não os comercializa em seu site, sites parceiros, plataformas de *e-commerce*, ou qualquer outro meio virtual ou físico, portanto, está isenta de repasses de direitos autorais aos autores; 4. Todos os membros do conselho editorial são doutores e vinculados a instituições de ensino superior públicas, conforme recomendação da CAPES para obtenção do Qualis livro; 5. Não cede, comercializa ou autoriza a utilização dos nomes e e-mails dos autores, bem como nenhum outro dado dos mesmos, para qualquer finalidade que não o escopo da divulgação desta obra.



APRESENTAÇÃO

Neste livro, intitulado de **“Educação enquanto Fenômeno Social: avanços, limites e contradições”**, reúnem-se estudos dos mais diversos campos do conhecimento, que se complementam e articulam, constituindo-se enquanto discussões que buscam respostas e ampliado olhar acerca dos diversos problemas que circundam o processo educacional na contemporaneidade, ainda em um cenário de desafios demandados pela Pandemia.

Sabemos que o período pandêmico, como asseverou Cara (2020), escancarou e asseverou desigualdades. Nesse movimento de retomada do processo de ensino e aprendizagem presencial, pelas redes de ensino, o papel de “agente social” desempenhado ao longo do tempo pela Educação passa a ser primordial para o entendimento e enfrentamentos dessa nova realidade, vivenciada na atualidade. Dessa forma, não se pode resumir a função da Educação apenas a transmissão dos “conhecimentos estruturados e acumulados no tempo”. Para além do “ler e escrever, interpretar, contar e ter noção de grandeza” é papel desta, assim como, da escola, enquanto instituição, atentar-se as inquietudes e desafios postos a sociedade, mediante as incontáveis mudanças sociais e culturais (GATTI, 2016, p. 37).

Diante disso, a Educação se consolida como parte importante das sociedades, ao tempo que o “ato de ensinar”, constitui-se num processo de contínuo aperfeiçoamento e transformações, além de ser espaço de resistência, de um contínuo movimento de indignação e esperançar, como sinalizou Freire (2018). No atual contexto educacional, a Educação assume esse lugar “central”, ao transformar-se na mais importante ferramenta para a formação crítica e humana das pessoas, como lugar real de possibilidade de transformação da sociedade.

Destarte, os artigos que compõem essa obra são oriundos das vivências dos autores(as), estudantes, professores(as), pesquisadores(as), especialistas, mestres(as) e/ou doutores(as), e que ao longo de suas práticas pedagógicas, num olhar atento para as problemáticas observadas no contexto educacional, buscam apontar caminhos, possibilidades e/ou soluções para esses entraves. Partindo do aqui exposto, desejamos a todos e a todas uma boa, provocativa e lúdica leitura!

Américo Junior Nunes da Silva
Ariana Batista da Silva

REFERÊNCIAS

CARA, Daniel. **Palestra online promovida pela Universidade Federal da Bahia, na mesa de abertura intitulada “Educação: desafios do nosso tempo” do evento Congresso Virtual UFBA 2020**. Disponível em: link: <https://www.youtube.com/watch?v=6w0vELx0EvE>. Acesso em abril 2022.

FREIRE, Paulo. **Pedagogia da esperança: um reencontro com a Pedagogia do oprimido**. 24. ed. São Paulo: Paz e Terra, 2018.

GATTI, B. A. Questões: professores, escolas e contemporaneidade. In: Marli André (org.). **Práticas Inovadoras na Formação de Professores**. 1ed. Campinas, SP: Papyrus, 2016, p. 35-48.

SUMÁRIO

CAPÍTULO 1..... 1

QUESTÕES EDUCACIONAIS: UMA REALIDADE EM ANGOLA E NO BRASIL

Gabriel Rodrigues Serrano

Damião de Almeida Manuel

Niembo Maria Daniel

Elijane dos Santos Silva

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.5752226041>

CAPÍTULO 2..... 20

OS DESAFIOS DOCENTES NA EDUCAÇÃO BÁSICA COM O ENSINO REMOTO

Ilze Maria C. Machado

Katia Mosconi Mendes

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.5752226042>

CAPÍTULO 3..... 30

ESTÁGIO DOCENTE SUPERIOR E O CONSTITUIR-SE PROFESSORA NO CURSO DE CIÊNCIAS BIOLÓGICAS: RELATO DE EXPERIÊNCIA NA DISCIPLINA DE GENÉTICA

Ariana Batista da Silva

Américo Junior Nunes da Silva

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.5752226043>

CAPÍTULO 4..... 43

AS LEIS 10639/2008 E 11645/2008 E A EDUCAÇÃO DAS RELAÇÕES ÉTNICORACIAIS NA LICENCIATURA EM GEOGRAFIA

Adriany de Ávila Melo Sampaio

Antônio Carlos Freire Sampaio

Rosana de Ávila Melo Silveira

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.5752226044>

CAPÍTULO 5..... 51

MERCOSUL EDUCACIONAL E PROCESSO DE BOLONHA: A INTEGRAÇÃO DOS SISTEMAS NACIONAIS DE EDUCAÇÃO SUPERIOR EM QUESTÃO

Tatiana Carence Martins

Aurélio Ferreira da Silva

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.5752226045>

CAPÍTULO 6..... 61

EDUCAÇÃO PROFISSIONAL BRASILEIRA: UMA ANÁLISE HISTÓRICA DA DUALIDADE EDUCACIONAL

Plínia de Carvalho Bezerra

João Paulo Lira Martins

Prucina de Carvalho Bezerra

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.5752226046>

CAPÍTULO 7	73
A BIOÉTICA E AS CIÊNCIAS NATURAIS - 1975 A 2019	
Sérgio Olim Gomes de Mendonça	
 https://doi.org/10.22533/at.ed.5752226047	
CAPÍTULO 8	92
CONTRIBUIÇÕES DA PERSPECTIVA FREIRIANA À INCLUSÃO DOS ALUNOS PÚBLICO- ALVO DA EDUCAÇÃO ESPECIAL NA EDUCAÇÃO DE JOVENS E ADULTOS	
Olga Mara Bueno	
Vanessa Bernardi	
José Carlos Winkler	
Rita de Cássia da Silva Oliveira	
 https://doi.org/10.22533/at.ed.5752226048	
CAPÍTULO 9	106
ENCRUZILHADAS VIRTUAIS E ANTIRRACISMOS CONTEMPORÂNEOS	
João José do Nascimento Souza	
Rogério Luís da Rocha Seixas	
 https://doi.org/10.22533/at.ed.5752226049	
CAPÍTULO 10	119
FORMAÇÃO DO POVO BRASILEIRO E A VIOLÊNCIA	
Rebecca de Castro Teixeira	
Florença Cruz da Rocha Ebeling	
 https://doi.org/10.22533/at.ed.57522260410	
CAPÍTULO 11	128
ADOLESCENTES MARCADOS: VIOLÊNCIA E EMANCIPAÇÃO EM CONTEXTOS DE PRIVAÇÃO DE LIBERDADE	
Carolina Cunha Seidel	
 https://doi.org/10.22533/at.ed.57522260411	
CAPÍTULO 12	140
REPRESENTAÇÕES ACERCA DAS DINÂMICAS EDUCATIVAS, CULTURAIS E TRADICIONAIS COM CRIANÇAS E JOVENS: UM ESTUDO DE CASO	
Paulo César Bulhões	
Isabel Cabrita Condessa	
 https://doi.org/10.22533/at.ed.57522260412	
CAPÍTULO 13	155
REPRESENTAÇÕES SOCIAIS E A PREFIGURAÇÃO DO AGIR DOCENTE	
Regina Aparecida de Moraes	
 https://doi.org/10.22533/at.ed.57522260413	

CAPÍTULO 14.....	174
COMPLEXIDADE E TRANSDISCIPLINARIDADE: INOVAR, INTERAGIR E INTEGRAR AS PRÁTICAS PEDAGÓGICAS NOS PROCESSOS DE ENSINO E APRENDIZAGEM NA EDUCAÇÃO BÁSICA	
Sueli Perazzoli Trindade	
 https://doi.org/10.22533/at.ed.57522260414	
CAPÍTULO 15.....	184
ESTILOS DE LIDERAZGO Y GESTIÓN ADMINISTRATIVA DE LOS DIRECTIVOS DE LAS INSTITUCIONES EDUCATIVAS PÚBLICAS DE LA REGIÓN PUNO DEL PERÚ	
Demetrio Flavio Machaca Huancollo	
Leopoldo Wenceslao Condori Cari	
Edy Larico Mamani	
Jenner Volney Sanchez Arapa	
Proto Washington Caira Centeno	
 https://doi.org/10.22533/at.ed.57522260415	
CAPÍTULO 16.....	195
FACTORES PARA LA TRANSFORMACIÓN DIGITAL EN ORGANIZACIONES DE EDUCACIÓN SUPERIOR. CASO UNAD-COLOMBIA	
Diana Marcela Cardona Román	
Hugo Alberto Martínez Jaramillo	
María Crisalia Gallo Araque	
 https://doi.org/10.22533/at.ed.57522260416	
CAPÍTULO 17.....	227
GESTÃO E CURRÍCULO: REPRESENTAÇÕES SOCIAIS DE PROFESSORAS DE ESCOLAS PÚBLICAS DE UM MUNICÍPIO DO SUL CATARINENSE	
Gisele da Silva Milanez	
Antonio Serafim Pereira	
 https://doi.org/10.22533/at.ed.57522260417	
CAPÍTULO 18.....	242
BRINCADEIRAS NA EDUCAÇÃO INFANTIL: UMA REFLEXÃO ACERCA DA EQUIDADE DE GÊNERO	
Thayse Melo Borges	
Mareli Eliane Graupe	
 https://doi.org/10.22533/at.ed.57522260418	
CAPÍTULO 19.....	249
EDUCACIÓN CONTINUA, COMO ALTERNATIVA PARA AMPLIAR LA OFERTA EDUCATIVA EN EL INSTITUTO TECNOLÓGICO SUPERIOR DE TEPEXI DE RODRÍGUEZ	
Behetzaida Martínez Regules	
Socorro Pacheco Pérez	
Edgardo Roldán Y Tovar	
Heriberto Vázquez Guevara	

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.57522260419>

SOBRE OS ORGANIZADORES	256
ÍNDICE REMISSIVO.....	257

A BIOÉTICA E AS CIÊNCIAS NATURAIS - 1975 A 2019

Data de aceite: 01/04/2022

Sérgio Olim Gomes de Mendonça

Associação Portuguesa de Bioética: Doutorado em Ciências da Educação; Mestre em Filosofia, especialização em Bioética; Licenciado em Biologia

RESUMO: A bioética como área do conhecimento que se debruça sobre a forma como o homem interfere na natureza, sobretudo no campo da medicina e da saúde, floresceu nas últimas duas décadas e lançou questões que conduzem a uma reflexão necessária para a própria sobrevivência e manutenção da espécie humana a que a escola, e a consequente formação de jovens que integrarão uma sociedade que se pretende participativa e informada, não poderá estar alheia. Da análise à abordagem de temas de bioética no 3.º ciclo do ensino básico – 7.º, 8.º e 9.º ano, no período de tempo entre 1975/1976 e 2018/2019, no âmbito da disciplina de Ciências Naturais, recorrendo aos programas de estudo, orientações e/ou metas curriculares e a manuais escolares, conclui-se que os programas de ensino que possuem maior diversidade de temas de bioética são os respeitantes à reorganização curricular, ao abrigo do Decreto-Lei n.º 6/2001, e alterações subsequentes. A área em que são abordados mais assuntos relativos à bioética é no âmbito da Ecologia. São os manuais escolares da reorganização curricular os que aprofundam um pouco mais as questões bioéticas, sendo de realçar que um dos manuais escolares apresenta

o termo e o conceito de bioética. De acordo com os manuais escolares adotados pelas escolas, os alunos poderão ter uma maior ou menor formação no âmbito das temáticas relativas à bioética.

PALAVRAS-CHAVE: Bioética, ciências, currículo, programas/metlas.

ABSTRACT: Bioethics as an area of knowledge that focuses on the way in which man interferes with nature, especially in the field of medicine and health, has flourished in the last two decades and has raised questions that lead to a necessary reflection for the survival and maintenance of the species. to which the school, and the consequent training of young people who will integrate a society that is intended to be participatory and informed, cannot be alien to. From the analysis to the approach of bioethics topics in the 3rd cycle of basic education - 7th, 8th and 9th year, in the period between 1975/1976 and 2018/2019, within the scope of the Natural Sciences subject , using study programmes, curricular guidelines and/or goals and school textbooks, it is concluded that the teaching programs that have the greatest diversity of bioethics topics are those relating to curricular reorganization, under the terms of Decree-Law no. 6/2001, and subsequent amendments. The area in which most issues related to bioethics are addressed is in the field of Ecology. It is the school textbooks on curricular reorganization that go a little deeper into bioethical issues, and it should be noted that one of the textbooks presents the term and the concept of bioethics. According to the textbooks adopted by the schools, students may have more

or less training in the scope of topics related to bioethics.

KEYWORDS: Bioethics, science, curriculum, programs/goals.

1 | ENQUADRAMENTO

Como contextualização histórica há a referir que o pós 25 de abril de 1974, pode ser caracterizado por um período de grande instabilidade política e social, em que o país procurava um rumo a tomar, tendo a Constituição Portuguesa de 1976, introduzido grandes mudanças na vida social, económica e política em Portugal. Foi com a democratização do ensino e com a participação ativa da comunidade educativa na escola que se começou a sentir a necessidade destas instituições responderem aos desafios impostos pela comunidade educativa local e pela sociedade em geral.

A partir do ano letivo de 1975/76, o atual 3.º Ciclo do Ensino Básico (CEB) foi reestruturado, tendo sido criado o Ensino Secundário Unificado (ESU). No que concerne à gestão e administração das escolas, entrou em vigor a partir do ano de 1976, o Decreto-Lei n.º 697-A/76, de 23 de outubro, o qual permitiu a participação dos encarregados de educação, alunos e outras entidades exteriores ao espaço físico da escola, na orientação escolar e organização dos estabelecimentos de ensino.

No espaço de tempo em estudo foram alterados mais quatro vezes os planos de estudo em vigor para o 3.º CEB, nomeadamente com a designada reforma do sistema educativo, aprovada pelo Decreto-Lei n.º 286/89, de 29 de agosto, com a reorganização curricular, contemplada pelo Decreto-Lei n.º 6/2001, de 18 de janeiro, com a revisão curricular, apresentada pelo Decreto-Lei n.º 139/2012, de 5 de julho, e, ainda, pelo diploma da autonomia e flexibilidade curricular, estipulada pelo Decreto-Lei n.º 55/2018, de 6 de julho. Estas modificações, em termos de planos curriculares, foram fruto de alterações de políticas educativas resultantes da entrada em vigor da Lei de Bases do Sistema Educativo e, também, de diplomas relativos à autonomia e gestão das escolas, designadamente o Decreto-Lei n.º 43/89, de 3 de fevereiro, o Decreto-Lei n.º 172/91, de 10 de maio, o Decreto-Lei n.º 115-A/98, de 4 de maio e o Decreto-Lei n.º 75/2008, de 22 de abril.

Neste quadro de crescente autonomia das escolas, com uma participação cada vez maior da comunidade envolvente e com a evolução da ciência e tecnologia, passa a haver a necessidade de ser dada maior relevância à educação para a cidadania, onde se pode enquadrar o estudo de temas de Bioética, essenciais para a formação integral do indivíduo.

A própria Lei de Bases do Sistema Educativo “sugere também toda uma ampla área de informação com vista à formação pessoal do indivíduo, nomeadamente no campo da educação para a saúde, da educação do consumidor, da educação sexual e familiar e da educação ecológica.” (Valente, 1989, pp. 138-139)

A bioética como área do conhecimento que se debruça sobre a forma como o Homem interfere na natureza, sobretudo no campo da saúde, nomeadamente no que concerne às

questões relacionadas com as inovações tecnológicas, lançou questões que conduzem a uma reflexão necessária para a própria sobrevivência e manutenção da espécie humana a que a escola, e a conseqüente formação de jovens, não poderá estar alheia.

O conceito de bioética adotado na presente investigação é um conceito mais global, no qual são combinados os conhecimentos biológicos com o conhecimento dos valores humanos, onde se poderá incluir a bioética mais ligada aos cuidados de saúde (Brito, 2008, pp. 81-84).

Considera-se de extrema importância a inclusão, nos programas das disciplinas de Ciências Naturais, de conteúdos relativos à bioética, considerando que a transmissão desses conhecimentos faz com que o conhecimento “biológico” surja interligado à vida quotidiana da comunidade, pois os problemas éticos suscitados pela evolução da ciência e, conseqüentemente, da tecnologia envolvem diariamente a sociedade.

Foi a evolução da ciência e da tecnologia que conduziu a que o homem pudesse alterar e condicionar, como nenhuma outra espécie, o meio ambiente e o próprio homem. É de realçar que a ciência e a tecnologia são diretamente condicionadas pela sociedade, nomeadamente pelos interesses da mesma. São os princípios históricos, sociais e económicos, sobretudo estes últimos, que ditam, por vezes, o rumo da ciência e a evolução tecnológica, pelo que é essencial que os nossos alunos estejam preparados para colaborar ativamente nesse rumo (Mendonça, 2016, p. 131).

Na presente investigação foram tomados em consideração, somente, os programas de ensino, metas curriculares e aprendizagens essenciais dirigidos às disciplinas da área das Ciências Naturais, do 3.º CEB, designadamente no âmbito do ensino secundário unificado, as disciplinas de Ciências da Natureza (7.º ano), Biologia (8.º e 9.º anos) e Saúde (opção de 9.º ano), relativamente à reforma educativa, a disciplina de Ciências Naturais (7.º e 8.º anos) e, ainda, no que concerne à reorganização curricular, à revisão curricular e ao “regime” de autonomia e flexibilidade curricular, no que concerne à disciplina de Ciências Naturais (7.º, 8.º e 9.º anos).

A metodologia adotada na presente investigação empírica foi baseada na análise de legislação, programas de ensino, metas curriculares e aprendizagens essenciais e, ainda, em manuais escolares.

Numa primeira fase, foi efetuada uma pesquisa exaustiva de toda a legislação emanada no período em análise, relativa às políticas educativas implementadas em Portugal. Foi, também, efetuada a pesquisa bibliográfica, quer no âmbito do contexto histórico, político, económico, social e das políticas educativas, quer relativamente à bioética. Foram, posteriormente, analisados os programas, metas curriculares e aprendizagens essenciais das disciplinas objeto de estudo da presente tese.

Foi utilizada uma metodologia qualitativa (análise de conteúdo) para a análise dos programas de ensino, de acordo com parâmetros fixados (divisão e classificação de temas de bioética a considerar). Esta análise foi efetuada não só visando os conteúdos

programáticos a serem abordados, mas também outros aspetos constantes dos programas, designadamente a fundamentação para o estudo da disciplina, as competências gerais e essenciais, os objetivos, as sugestões metodológicas e as propostas de atividades.

Para poder aprofundar a investigação, considerando que os alunos contactam sobretudo com o manual escolar adotado e que o “currículo construído” pelo professor tende a refletir mais a mensagem do manual escolar adotado na escola do que a mensagem dos documentos orientadores (Neves & Morais, 2006, p. 88), foram analisados três manuais escolares de cada uma das disciplinas objeto de estudo, onde se tentaram verificar se os mesmos refletiam as temáticas relativas à bioética, constantes dos programas de estudo.

2 | PROBLEMÁTICA E OBJETIVOS

O problema que se pretendia estudar nesta investigação estava relacionado com a abordagem de temáticas relativas à Bioética no 3.º CEB (7.º, 8.º e 9.º anos), entre os anos letivos de 1975/76 e 2018/2019, no âmbito das Ciências Naturais.

Com base no problema, estabeleceram-se os seguintes objetivos:

- a) Verificar a existência de princípios e/ou temáticas relativas à Bioética na legislação diretamente relacionada com as políticas educativas implementadas no atual 3.º CEB;
- b) Relacionar o contexto do país e as políticas educativas com os programas aprovados para as disciplinas em estudo, tendo sempre presente a existência de temáticas relativas à Bioética.
- c) Verificar como os manuais escolares adotados abordam os temas de bioética presentes nos programas, considerando que estes são um dos instrumentos de trabalho dos professores e o principal auxiliar de apoio ao estudo dos alunos.

3 | DESENVOLVIMENTO

3.1 O 3.º CEB em Portugal entre 1975/1976 e 2018/2019

Antes de apresentar as alterações da estrutura curricular, registadas durante o período em análise, é importante referir que a escolaridade básica corresponde à “escolarização universal”, isto é, através da escolaridade básica pretende-se que os alunos obtenham um conjunto de aprendizagens significativas que os possam tornar indivíduos “competentes” (Pires, 1989, pp. 11-22).

3.1.1 O Ensino Secundário Unificado – 1975 a 1988

Passando às alterações na estrutura curricular para o 3.º CEB, é de salientar que face às alterações políticas e sociais ocorridas após o 25 de abril de 1974, era importante introduzirem-se alterações nas diferentes vias de prosseguimento de estudos,

pois mantinha-se a injustiça social que representava o encaminhamento tão prematuro dos jovens para as duas vias principais de ensino pós-obrigatório, os quais possuíam um desigual prestígio social: o ensino liceal e o ensino técnico.

Assim, é lançado o primeiro ano da escolaridade secundária que substitui, a partir de 1975-76, todas as vias até aí existentes para prosseguimento de estudos.

Nos primeiros anos da existência do ensino secundário unificado toda a informação e os esclarecimentos às escolas foram efetuados através de circulares enviadas pela Direção Geral do Ensino Secundário. O curso secundário unificado inicia-se em 1975-1976, com o 7.º ano de escolaridade (1.º ano do ESU), cuja estrutura curricular foi apresentada pela Circular n.º 1/75, de 19 de junho.

Após várias alterações, o Despacho n.º 139/79, de 2 de maio, vem estabelecer o plano de estudos do Curso Geral Unificado do Ensino Secundário, o qual se manteve em vigor até à publicação do Decreto-Lei n.º 286/89, de 29 de agosto, do qual consta, para além das disciplinas do tronco comum, uma outra disciplina, com a carga horária entre 4 a 7 horas semanais, de uma determinada área vocacional, entre as quais a disciplina de Saúde e Educação.

Disciplinas	7.º ano	8.º ano	9.º ano	
			1979/1980	1980/1981
Ciências da Natureza	3	-	-	-
Biologia	-	2	3	3
Área Vocacional	-	-	4/7	4/7

Quadro 1 - *Extrato do plano de estudos*, onde consta, somente, as disciplinas objeto da presente investigação.

3.1.2 O 3.º CEB – 1989 a 2001

O desenvolvimento económico que se registou nos anos 80, bem como a convicção de que a oportunidade igual de acesso à educação contribuiria para a igualdade de oportunidades de sucesso e desenvolvimento para todos os cidadãos, fez com que a escola se tornasse num instrumento indispensável de promoção social, causa e efeito da democratização, representando o “foco da mudança” (Skilbeck, 1992, p. 20).

Da instituição escolar espera-se que desempenhe um papel fundamental no desenvolvimento dos indivíduos e das comunidades, sendo que este facto colocou em evidência o desajuste da escola tradicional, meramente transmissora de conhecimentos académicos (Pires, Fernandes & Formosinho, 2001, pp. 78-79).

Face às expectativas, é exigido às escolas que promovam o desenvolvimento cognitivo, mas também que desenvolvam “no indivíduo capacidades fundamentais para continuar a aprender atitudes positivas e criativas face a si mesmo e aos outros e ao meio

que o cerca, isto é, pede-se que a escola ajude a desenvolver pessoal e socialmente o futuro cidadão” (Clímaco & Rau, 1989, pp. 175-176).

Com a entrada em vigor da Lei de Bases do Sistema Educativo (Lei n.º 46/86, de 14 de outubro) e com o diploma da autonomia das escolas (Decreto-Lei n.º 43/89, de 3 de fevereiro) tornou-se imperativo introduzir alterações nos currículos do ensino básico. É de salientar que a escolaridade básica obrigatória passou a ser de nove anos.

Face ao trabalho desenvolvido pela Comissão de Reforma do Sistema Educativo foi publicado o Decreto-Lei n.º 286/89, de 29 de agosto, que veio estipular o novo currículo do ensino básico e secundário.

É afirmado no normativo que a estrutura curricular publicada “procura responder ao complexo de exigências que, tanto no plano nacional como no plano internacional, se colocam ao nosso sistema educativo: a construção de um projeto de sociedade que, preservando a identidade nacional, assuma o desafio da modernização resultante da integração de Portugal na Comunidade Europeia.”

O quadro seguinte representa o desenho curricular referente ao 3.º CEB.

Disciplinas	N.º de horas semanais		
	7.º ano	8.º ano	9.º ano
Ciências Naturais	4	3	----

Quadro 2 - Extrato do plano curricular e carga horária semanal, onde consta a disciplina objeto da presente investigação.

3.1.3 O 3.º CEB – 2001 a 2012

Face à entrada em vigor do diploma de autonomia e gestão dos estabelecimentos de educação e ensino, Decreto-Lei n.º 115-A/98, de 4 de maio, tornou-se imperativo a existência de alterações ao currículo, considerando que a intervenção dos pais/ encarregados de educação, assim como a participação ativa (em alguns casos) de outros elementos da comunidade educativa, fizeram com que fosse repensado a pertinência de determinadas disciplinas/conteúdos programáticos face aos contextos das comunidades educativas locais.

Em 18 de janeiro de 2001 é então publicado o Decreto-Lei n.º 6/2001, que vem apresentar uma nova estrutura curricular para todo o Ensino Básico, nomeadamente para o 3.º Ciclo.

É salientado que a reorganização curricular apresentada consagra três áreas curriculares não disciplinares (Área de Projeto, Estudo Acompanhado e Formação Cívica), assim como introduz a obrigatoriedade do ensino experimental das ciências, o desenvolvimento da educação para a cidadania, entre outros aspetos considerados essenciais à adequação do currículo face aos desafios que os “novos tempos” suscitam.

Em seguida é apresentado um extrato do desenho curricular, para ser aplicado ao 3.º CEB, a partir do ano letivo de 2001/2002 (para o 7.º ano).

Componentes do currículo		Carga horária semanal (x 90 minutos)			
		7.º ano	8.º ano	9.º ano	Total Ciclo
Áreas curriculares disciplinares	- Ciências Físicas e Naturais Ciências Naturais Físico-Química	2	2	2,5	6,5

Quadro 3 - Extrato da estrutura curricular, onde consta a disciplina objeto da investigação.

Refira-se que este desenho curricular não apresenta, pela primeira vez, as cargas curriculares para cada disciplina, mas sim por áreas curriculares, cabendo a cada escola a distribuição da carga horária para cada uma das disciplinas. Essas opções deveriam constar do Projeto Curricular de Escola, com a fundamentação necessária para a decisão do estabelecimento de ensino.

4 | ANÁLISE DOS PROGRAMAS, METAS CURRICULARES E APRENDIZAGENS ESSENCIAIS DAS DISCIPLINAS DE CIÊNCIAS DA NATUREZA, CIÊNCIAS NATURAIS, BIOLOGIA E SAÚDE (1975/76 A 2019)

Antes de passar à análise dos programas das disciplinas, é essencial definir o conceito de currículo e de programa. Poder-se-á considerar currículo “o conjunto das atividades educativas programadas pela escola, ocorram elas na aula ou fora delas”. De acordo com a Sociologia da Educação, currículo será tudo o que é apreendido na escola pelos alunos, seja ou não objeto de transmissão deliberada (Formosinho, 1999, pp. 43-44).

No entanto, na presente investigação o currículo será considerado como “o conjunto dos pressupostos de partida, das metas que se deseja alcançar e dos passos que se dão para as alcançar; é o conjunto de conhecimentos, habilidades, atitudes, etc. que são considerados importantes para serem trabalhados na escola (...) e a razão de cada uma dessas opções” (Zabalza, 2001, p. 12). No conceito apresentado está implícita a necessidade de adequar o conjunto das aprendizagens ao contexto educativo, ou seja, adequá-las às especificidades locais (Leite, Gomes & Fernandes, 2001, pp. 28-29). Esta definição é designada, por alguns autores, como currículo formal.

O conceito de programa corresponde “às diretivas gerais, aos temas obrigatórios das diferentes matérias”, ou seja, corresponderá ao texto oficial que “delimita as finalidades e os objetivos (...), apresenta um sumário das matérias a cobrir e do conteúdo do ensino, e mostra os meios pelos quais professores e alunos podem abordar os diversos assuntos e temas que devem ser tratados” (Skilbeck, 1992, p. 78). Poder-se-á, então, definir programa como o documento oficial de carácter nacional ou autonómico em que é indicado o conjunto

de conteúdos, objetivos, sugestões metodológicas, entre outros aspetos, a considerar em um determinado nível (Zabalza, 2001, p. 12).

Antes de passar à análise dos programas é importante explicitar quais os conceitos, princípios e temas, no âmbito da bioética, que estarão subjacentes a essa análise.

Assim, considera-se que a intervenção do homem no meio ambiente cabe necessariamente no âmbito da bioética, pois não se pretende reduzir a bioética a uma ética médica, uma vez que a bioética está implicada na descoberta moral de soluções para a sobrevivência da humanidade, o que inclui o respeito e a preservação das condições ambientais necessárias à sobrevivência das gerações vindouras (Leone, Privitera & Cunha, 2001, pp. 90-91).

O conceito de bioética que se enquadra mais nestes princípios será o de que bioética é o “saber transdisciplinar que planeia as atitudes que a humanidade deve tomar ao interferir com o nascer, o morrer, a qualidade de vida e a interdependência de todos os seres vivos. Bioética é decisão da sociedade sobre as tecnologias que lhe convém. É expressão da consciência pública da humanidade” (Archer, Biscaia & Osswald, 1996, p. 32).

4.1 Metodologia adotada para a análise dos programas

Para a análise da presença de temas de bioética, nos programas das disciplinas objeto de estudo da presente investigação, foi efetuada a análise qualitativa dos referidos documentos, ou seja, foi através da análise de conteúdo, recorrendo a parâmetros fixados (divisão e classificação de temas de bioética a considerar), que foi identificada a presença dos temas/conceitos pré-estabelecidos.

Para a elaboração da matriz de análise de conteúdo foram tomados em consideração, com base em possíveis classificações conceptuais, as categorias mais adequadas ao contexto em análise (Mendonça, 2009, p. 99). Foram, então, utilizados os seguintes tópicos, nos quais se podem agrupar os temas de bioética: Bioética Geral; Genética e Bioética; Bioética, reprodução humana e estatuto do embrião; Experimentação em seres humanos; Bioética e final da vida; Agressões à vida; Bioética e tratamentos médicos; Bioética - Tecnologia e investigação; Ecologia.

4.2 Análise comparativa dos programas das disciplinas objeto de estudo entre 1975 a 2019

Procedendo a uma análise comparativa da existência de temas relacionados com a bioética, de acordo com a classificação adotada para a análise de conteúdo, face aos programas de ensino em vigor entre 1975 e 2019, para o atual 3.º CEB – 7.º, 8.º e 9.º anos de escolaridade, a relação é a que a seguir se apresenta no gráfico.

Acresce referir que o gráfico representa a diversidade de assuntos abordados, incluindo-se aqui a disciplina de opção do 9.º ano do ensino secundário unificado – Saúde, considerando que não há qualquer diferença, em termos qualitativos.

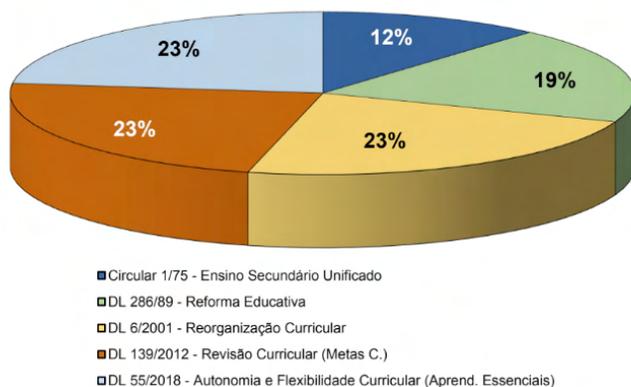


Figura 1- Diversidade de temas de Bioética – Evolução 1975 a 2019

Da análise do gráfico, verifica-se que são os programas das disciplinas de Ciências Naturais – 7.º, 8.º e 9.º anos, no âmbito da reorganização curricular (DL 6/2001), da revisão curricular (DL 139/2012) e da autonomia e flexibilidade curricular (DL 55/2018), que contêm uma maior diversidade de temas de bioética a serem abordados, considerando que estão presentes assuntos de bioética de seis áreas diferentes (Bioética Geral, Genética e Bioética, Bioética – reprodução humana e estatuto do embrião, Agressões à vida, Bioética – tecnologia e investigação e Ecologia). Seguem-se os programas de Ciências Naturais – 7.º e 8.º anos, Decreto-Lei n.º 286/89, com cinco temáticas diferentes (Bioética – reprodução humana e estatuto do embrião, Agressões à vida, Bioética e tratamentos médicos, Bioética – tecnologia e investigação e Ecologia) e, por último, os programas para o 7.º, 8.º e 9.º anos de escolaridade do ensino secundário unificado.

No entanto, quando analisamos em relação à presença de temas, em termos numéricos, constatamos que existem algumas diferenças, quando incluímos ou não a disciplina de Saúde. Contudo, considerando que a disciplina referida anteriormente constituía uma opção, os gráficos seguintes não contemplam esses dados.

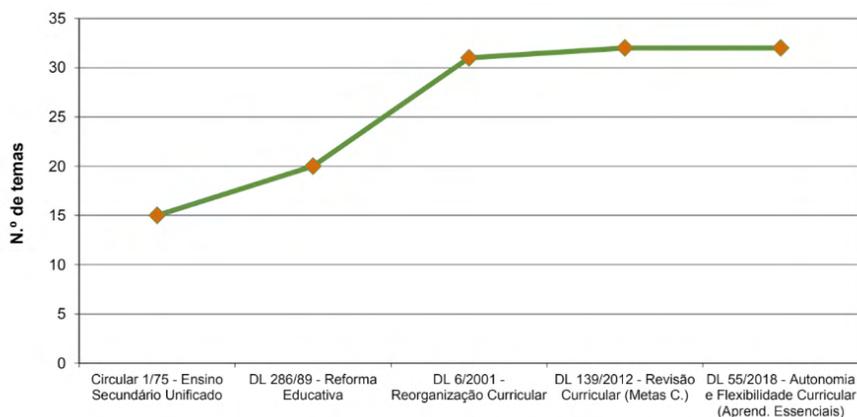


Figura 2 – Presença de temas de bioética – Evolução de 1975 a 2019

Da análise do gráfico, verifica-se que houve uma evolução positiva na abordagem de temas de bioética ao longo do tempo. No âmbito do ESU o número de temas abordado no 7.º, disciplina de Ciências da Natureza, 8.º e 9.º, disciplina de Biologia, era de quinze temas diferentes, sendo de vinte, relativamente aos programas das disciplinas de Ciências Naturais – 7.º e 8.º ano de escolaridade - Decreto-Lei n.º 286/89. É, efetivamente, nas orientações curriculares para a disciplina de Ciências Naturais – 7.º, 8.º e 9.º anos de escolaridade, no âmbito do Decreto-Lei n.º 6/2001 onde encontramos a presença de um maior leque de temas a serem abordados, trinta e um temas diferentes, constatando-se o aumento para trinta e dois temas, no âmbito do Decreto-Lei n.º 139/2012 e do Decreto-Lei n.º 55/2018.

Esta evolução pode ser explicada, sobretudo, pelo desenvolvimento da ciência e da tecnologia e de alguma falta de regulamentação e/ou ausência de princípios éticos, que conduziram a preocupações relativas aos direitos da pessoa humana.

Os gráficos seguintes, enquadram, de acordo com a análise de conteúdo efetuada, os temas de bioética detetados nos programas de ensino em vigor entre 1975 e 2019, sem contabilizar com a disciplina de Saúde.

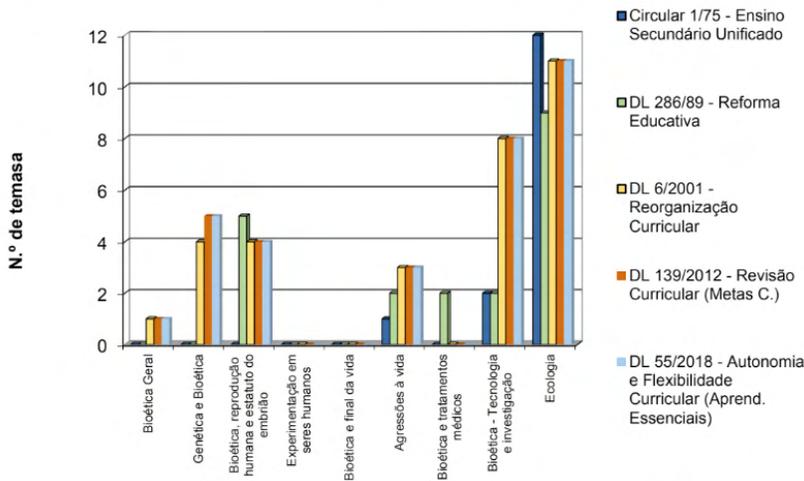


Figura 3 – Temas de bioética presentes nos programas, desde 1975 a 2019

Da análise do gráfico, verifica-se que a área em que são abordados mais assuntos relativos à bioética é no âmbito da Ecologia, com a abordagem de doze temáticas ao longo do 7.º, 8.º e 9.º anos, no âmbito do ensino secundário unificado, com onze temáticas ao longo dos mesmos anos de escolaridade, no âmbito da Reorganização Curricular, da Revisão Curricular e do diploma da Autonomia e Flexibilidade Curricular e, finalmente, com nove temas relativamente à Reforma Educativa.

A área da bioética que se segue, em número de temas abordados, é no âmbito da Bioética – tecnologia e investigação, considerando que a partir do Decreto-Lei n.º 6/2001, são abordadas oito temáticas ao longo dos três anos do 3.º CEB. Os programas que estiveram em implementação desde 1975 até à entrada em vigor do Decreto-Lei n.º 6/2001, apresentam o mesmo número de temáticas abordadas nesta área, designadamente dois temas ao longo do atual 3.º ciclo.

Para concluir, não há qualquer referência nos programas de ensino, em vigor ao longo de quarenta e quatro anos, relativamente a experimentação em seres humanos e bioética e final da vida.

5 | ANÁLISE DE MANUAIS ESCOLARES DAS DISCIPLINAS DE CIÊNCIAS DA NATUREZA, CIÊNCIAS NATURAIS, BIOLOGIA E SAÚDE (1975/76 A 2018/2019)

Depois de prescrito em programas e orientações, as editoras de manuais escolares assumem a função de traduzir o currículo prescrito em atividades pedagógico/didáticas, ou seja, são as editoras que auxiliam os docentes na produção de materiais de ensino para a utilização em contexto de ensino aprendizagem e é o manual que será o apoio à aprendizagem dos alunos, pelo que este material é de extrema importância.

Entre os diversos conceitos apresentados na legislação portuguesa, a Lei n.º 47/2008, de 28 de agosto, definiu o manual escolar como sendo “o recurso didático-pedagógico relevante, ainda que não exclusivo, do processo de ensino aprendizagem, concebido por ano ou ciclo, de apoio ao trabalho autónomo do aluno que visa contribuir para o desenvolvimento das competências e das aprendizagens definidas no currículo nacional (...), apresentando informação correspondente aos conteúdos nucleares dos programas em vigor, bem como propostas de atividades didáticas e de avaliação de aprendizagens, podendo incluir orientações de trabalho para o professor”.

5.1 Ensino Secundário Unificado

5.1.1 Ciências da Natureza 7.º ano (1975/76 a 1991/92) – Manuais (1), (2) e (3)

Dentro dos temas previstos no programa, só o manual da Porto Editora é que os contempla a todos, existindo como oposto o manual das Edições ASA, que não reflete no seu manual qualquer um desses temas. É de salientar que os temas de bioética previstos no programa, não constam dos conteúdos programáticos, mas sim dos objetivos do programa e da metodologia a adotar nas visitas de estudo, o que poderá estar na origem desta disparidade de critérios entre as editoras em análise.

5.1.2 Biologia 8.º ano (1976/77 a 1992/93) - Manuais (4), (5) e (6)

Ao contrário do que aconteceu para o 7.º ano, todos os manuais escolares das editoras em análise contemplam os temas de bioética previstos no programa. Há, também, a referir que, ao contrário do que ocorreu para o 7.º ano, os temas de bioética estavam presentes em termos de conteúdos programáticos.

Procedendo-se a uma análise comparativa entre os manuais, verifica-se que o livro da Porto Editora se destaca por apresentar o termo manipulação genética. No entanto, não é efetuada qualquer reflexão bioética. É, também, abordada a questão da seleção de espécies, devido ao seu elevado rendimento para o homem e os efeitos negativos sobre as espécies selvagens.

5.1.3 Biologia 9.º ano (1977/78 a 1993/94) - Manuais (7), (8) e (9)

Todos os manuais escolares contemplam os aspetos relativos às temáticas previstas que se podem enquadrar no âmbito da bioética, designadamente as “drogas”, como sendo uma agressão à vida, onde se incluem as consequências que podem advir da utilização dessas substâncias nos filhos de mulheres grávidas.

No que concerne a “experiências com seres humanos”, dois manuais referem que Lady Worthley Montagu, em 1717, fez “variolar” os seus filhos, com todos os perigos associados a esse procedimento.

Relativamente à “ecologia e gerações futuras”, de forma geral todos os manuais salientam a necessidade de preservação do ambiente por forma a não comprometer o futuro das gerações vindouras, sendo de salientar que no manual da Porto Editora é mesmo referido que “A explosão demográfica tomou proporções comprometendo mesmo o futuro da humanidade” (p.221).

5.2 Reforma do Sistema Educativo

5.2.1 *Ciências Naturais 7.º ano (1992/93 a 2001/2002) - Manuais (10), (11) e (12)*

Considerando que os aspetos relacionados com as implicações do desenvolvimento da ciência, designadamente os relativos à “tecnologia e ética”, só estavam contemplados nos objetivos gerais para a disciplina, não existindo conteúdos programáticos sobre essa temática, cada editora adotou na conceção do manual uma orientação diferente, sendo de salientar que, inclusive, a Editorial O Livro não contemplou qualquer aspeto relativo a esse tema.

Todas as restantes temáticas, previstas em termos de conteúdos programáticos, são abordadas por todas as editoras.

A Porto Editora e a Texto Editores, no âmbito da “tecnologia e ética”, dão ênfase à energia nuclear, como sendo uma fonte de energia muito rentável, só possível devido à evolução da ciência e da tecnologia, mas que apresenta muitos riscos para o ambiente e para a humanidade. Sendo de salientar que a Porto Editora menciona que algumas nações fazem “contratos com países menos desenvolvidos para enterrar, nesses países, o lixo nuclear” (pp. 119 e 125).

5.2.2 *Ciências Naturais 8.º ano (1993/94 a 2002/2003) - Manuais (13), (14) e (15)*

Quase todos os temas previstos no programa para a disciplina estão contemplados nos livros escolares, à exceção de dois temas no âmbito da bioética (“aborto”, “ontogénese e estatuto do embrião”). A questão relativa ao “aborto” não é abordada pela Porto Editora, assim como pela Texto Editores, não sendo a questão da “ontogénese e estatuto do embrião” tratada pela Texto Editores, nem a questão do “estatuto do embrião” pelas restantes duas editoras.

Por outro lado, a única editora que aborda a questão dos “transgénicos” é a Texto Editores, referindo simplesmente que são produzidos através de técnicas de engenharia genética. Não são suscitadas quaisquer questões bioéticas relativas à criação dos transgénicos, nem da introdução dos mesmos no meio ambiente.

No que concerne à temática relativa à “reprodução medicamente assistida”, é de referir que, embora este tema conste dos três manuais, somente o da Porto Editora é que

dá a possibilidade de serem levantadas questões éticas relativas à doação de gâmetas e às barrigas de aluguer (p. 232).

5.3 Reorganização Curricular, Revisão Curricular e Autonomia e Flexibilidade Curricular

Considerando que as alterações ao programa da disciplina de Ciências Naturais, a partir de 2001, são pouco significativas, optou-se por agrupar a análise dos manuais desse período. É, também, de salientar que à data da presente comunicação os manuais escolares ainda não refletiam as alterações introduzidas no âmbito do Decreto-Lei n.º 55/2018, possuindo apenas a referência às metas curriculares.

5.3.1 Ciências Naturais 7.º ano (a partir de 2002/2003) - Manuais (16), (17) e (18)

Todos os manuais contemplam os aspetos bioéticos presentes no programa para a disciplina.

Relativamente aos temas “tecnologia e ética”, “limites da investigação científica” e “do imperativo tecnológico ao imperativo ético”, há a salientar que no manual da Porto Editora é referido que “A Ciência é influenciada pela Sociedade, progredindo lentamente entre avanços e recuos”, pelo que “Os resultados obtidos pelos cientistas são frequentemente polémicos e influenciam a sociedade de forma positiva ou negativa”. É, ainda, salientado que “A tecnologia está ao serviço da Sociedade, que pode utilizá-la para o seu progresso ou para a sua destruição” (pp. 34 e 38).

As temáticas referidas anteriormente são, também, abordadas e exploradas pelo manual da Texto Editores, sendo tratada a questão das mortes de astronautas ocorridas em alguns projetos espaciais, assim como o lixo que o homem tem deixado no espaço na investigação do universo (pp. 20-21).

O manual da Porto Editora é o único que aborda a questão do “desenvolvimento sustentado”, considerando a vulnerabilidade da costa portuguesa (p. 154). Igualmente é só no manual da Texto Editores que há uma referência à “ecologia e gerações futuras”, pois é referido que “É essencial preservar a biodiversidade, pois de outra forma o futuro da espécie humana estará comprometido” (p. 57).

No que concerne a todos os outros aspetos assinalados, as referências são várias ao longo dos manuais analisados, sendo o da Areal Editores o que contempla um menor número de temas de bioética.

5.3.2 Ciências Naturais 8.º ano (a partir 2003/2004) - Manuais escolares (19), (20) e (21)

Verifica-se que todos os manuais abordam os conteúdos programáticos previstos no programa para a disciplina.

De forma genérica, há menções constantes às pressões exercidas pela sociedade sobre a ciência e tecnologia no sentido de serem encontradas formas alternativas de energia, por forma a serem mantidos e até elevados os padrões de vida atuais, mas com uma consciência ética de preservação e respeito pelo ambiente para a continuidade da vida no planeta Terra e, conseqüentemente, para a manutenção de condições minimamente adequadas para as gerações futuras.

A Texto Editores é a única que aborda a questão do “apuramento de espécies”, com o intuito das espécies selecionadas serem mais produtivas e resistentes às condições ambientais; no entanto não faz qualquer reflexão sobre questões éticas e ambientais relativas à intervenção do homem na seleção de espécies e à introdução dessas no meio ambiente (p. 128).

Por outro lado, é a Areal Editores que menciona a temática relativa à “biotecnologia”, quando propõe aos alunos a realização de uma atividade em que são apresentadas as ovelhas Megan e Morag que foram clonadas (embora não seja aplicado o termo). É, ainda, referido que através da biotecnologia se pode alterar o património genético do embrião e “criar, por exemplo, uma ovelha que produz vacinas dissolvidas no leite”.

No que se refere às questões diretamente ligadas à “tecnologia e ética” e “do imperativo tecnológico ao imperativo ético”, todos os manuais abordam estas temáticas na medida em que é essencial que se reflita sobre a utilização de determinadas tecnologias que veem, supostamente, fornecer melhores condições de vida à humanidade, mas que são passíveis de ser altamente prejudiciais ao ambiente e, conseqüentemente, ao próprio homem. Entre essas questões está a utilização da energia nuclear.

5.3.3 Ciências Naturais 9.º ano (a partir 2004/2005) - Manuais (22), (23) e (24)

Dos temas enquadráveis no âmbito da bioética previstos no programa, o manual da Porto Editora é o único que contempla todos os aspetos explícitos e implícitos.

O manual escolar referido anteriormente contempla aspetos referentes a “definições de bioética”, “procedimentos em bioética”, “biologia e bioética” e “bioética e ciência”. Este manual é o único que apresenta o termo “bioética” e que a define (p. 77). Através da imagem do Conselho Nacional de Ética para as Ciências da Vida e do Professor Doutor Luís Archer, são apresentadas as temáticas mais debatidas atualmente em bioética.

São, ainda, suscitadas questões bioéticas que se colocam diariamente, como por exemplo: “É correto modificar ou criar novos seres vivos?”; “Será possível a engenharia genética vir a ser utilizada para fins perigosos?”; “É correto clonar animais?”; “A clonagem humana deveria ser permitida aos casais sem filhos?”; “Os pais deveriam poder escolher o sexo dos filhos? E outras características, como a cor dos olhos, altura ou inteligência?”; “A quem pertence a sequência do genoma humano? Aos cientistas que a descodificaram, a pessoa de onde veio, ou a todos nós?” (p. 77).

O tema da “manipulação genética” está presente em todos os manuais escolares analisados, sendo suscitadas questões bioéticas que se colocam a esta temática.

O manual da Areal Editores é o único que aborda as questões relativas à “terapia génica” na linha somática e, ao abordar a técnica da terapia genética, apresenta as questões éticas que se colocam a esta técnica, designadamente possíveis riscos, como o aparecimento de tumores, inflamações e toxicidade nos seres vivos testados (p. 88).

As questões relativas aos “transgénicos” e aos “transgénicos e ambiente” são abordadas em todos os manuais, sendo exploradas as questões éticas não só da manipulação dos genes desses seres vivos, assim como, da introdução desses seres vivos no meio ambiente e as possíveis consequências para o ambiente e para a humanidade.

Relativamente à “clonagem”, todos os manuais contemplam esta temática, no entanto, a exploração das questões éticas associadas é mais desenvolvida no manual da Texto Editores, o qual apresenta as questões éticas que se colocam à clonagem humana (p. 99), nomeadamente a possibilidade de comprometer a individualidade, perda de variabilidade genética da nossa espécie, envelhecimento precoce e o aparecimento de grande número de malformações.

As temáticas “ontogénese e estatuto do embrião”, “embriões congelados” e “diagnóstico pré-natal/pré-implantatório”, são só abordadas no manual da Areal Editores (pp. 61, 62, 86 e 89), estando presente não só a ontogénese, mas também princípios relativos ao estatuto do embrião, designadamente que alguns autores consideram que a vida surge no momento da conceção, pelo que o uso de embriões terá de ser cuidadosamente controlado e protegido, tendo como princípio básico o respeito pela Vida Humana. É, também, referida a existência de 100 000 embriões excedentários congelados, sem destino definido.

No que concerne às “experiências com células estaminais”, todos os manuais fazem referência ao tema, porém, é só no manual da Areal Editores que é referido que a extração de células estaminais de embriões humanos é muito controversa (p. 86).

6 | CONCLUSÕES

As principais conclusões da presente investigação são:

- entre 1975 e 2019, os normativos não refletem, de forma explícita, questões diretamente relacionadas com temas de bioética, sobretudo anteriormente a 2001;
- com a reorganização curricular (2001), as orientações curriculares para a disciplina de Ciências Naturais, 7.º, 8.º e 9.º ano de escolaridade, passam a ter uma maior diversidade de temas de bioética a serem abordados;
- a área em que são abordados mais assuntos relativos à bioética é no âmbito da Ecologia;
- embora, no geral, os manuais sejam pobres em termos de exploração das te-

máticas relativas à bioética, verifica-se que são os manuais da Porto Editora que apresentam maior diversidade de temas.

REFERÊNCIAS

Archer, L.; Biscaia, J.; Osswald, W. (1996). *Bioética*. Lisboa/São Paulo: Editorial Verbo

Brito, J. (2008). “Ética e Bioética(s)”. In: Reimão, C. (Coord.), *Ética e profissões: desafios da modernidade*. Atas do Colóquio Ética e Profissões. Lisboa: Universidade Lusíada Editora

Clímaco, M. C.; Rau, M. J. (1989). “A Gestão no Ensino Primário e no Ensino Preparatório”. In: PIRES, E. L. et al – *O Ensino Básico em Portugal*. Porto: Edições ASA

Formosinho, J. (1999). “Currículo e cultura escolar”. In Machado, M.; Gonçalves M. - *Currículo e Desenvolvimento Curricular: Problemas e Perspetivas*. Porto: Edições ASA

Leone, S.; Privitera, S.; Cunha, J. (2001). *Dicionário de Bioética*. Vila Nova de Gaia: Editorial Perpétuo Socorro

Mendonça, S. (2009). *A Bioética no 3.º Ciclo Ensino Básico (1975/76-2005)*. Tese de Mestrado, Faculdade de Filosofia - Universidade Católica Portuguesa, Braga

Mendonça, S. (2016). *Formação Bioética no Ensino Básico – Estudo sobre a situação atual e perspetivas*. Tese de Doutoramento, Faculdade de Educação e Psicologia - Universidade Católica Portuguesa, Porto

Neves, I.; Morais, A. (2006). “Processos de recontextualização num contexto de flexibilidade curricular – Análise da atual reforma das ciências para o ensino básico”. In: *Revista de Educação, XIV (2)*

Pires, E. L. (1989) “Escolaridade Básica Universal, Obrigatória e Gratuita”. In: Pires, E. L. et al – *O Ensino Básico em Portugal*. Porto: Edições ASA

Pires, E.; Fernandes, A.; Formosinho, J. (2001). *A Construção Social da Educação Escolar*. Porto: Edições ASA

Skilbeck, M. (1992). *A Reforma dos Programas Escolares*. Porto: Edições ASA.

Valente, M. O. (1989). “A Educação para os Valores”. In: Pires, E. L. et al – *O Ensino Básico em Portugal*. Porto: Edições ASA

Zabalza, M. (2001). *Planificação e Desenvolvimento Curricular na Escola*. 6ª ED. Porto: Edições ASA

Manuais escolares analisados (pela ordem apresentada)

(1) Aveiro, M.; Dias, M. (1987). *Ciências da Natureza – 7.º ano*. Porto: Porto Editora

(2) Ferreira, J.; Amaral, M. (1982). *Ciências da Natureza 7.º - Os seres vivos e o ambiente*. Porto: Edições ASA

- (3) Gonçalves, A. et all (1985). *Temas do Mundo Vivo – Os seres vivos e o Ambiente*. Lisboa: Didática Editora
- (4) Roque, M.; Castro, A. (1982). *Biologia – O homem e o ambiente – 8.º ano*. Porto: Porto Editora
- (5) Gonçalves, A. et all (1989). *Temas do Mundo Vivo – O homem e o ambiente – 8.º ano*. Lisboa: Didática Editora, 1989.
- (6) Tuna, M.; Galhardas, M.; Ribeiro, V. (1986). *Biologia – O Homem e o Ambiente – 8.º ano de escolaridade*. Lisboa: Plátano Editora
- (7) Roque, M.; Castro, A. (1989). *Biologia – 9º ano - O homem e a saúde*. Porto: Porto Editora
- (8) Ferreira, J.; Amaral, M. (1986). *Biologia – O Homem e a Saúde: 9.º ano de escolaridade*. Porto: Edições ASA
- (9) Neves, M.; Paulino, C.; Bação, F. (1991). *Conhecer o Homem - Biologia 9.º ano de escolaridade*. Lisboa: Plátano Editora
- (10) Motta, L.; Viana, M. (1995). *BioTerra – Ciências Naturais – 7.º ano*. Porto: Porto Editora
- (11) Domingues, H.; Batista, J.; Sobral, M (1998). *O Mistério da Vida – Ciências Naturais 7.º ano*. Lisboa: Texto Editora
- (12) Simões, M.; Ferreira, M.; Silva, C. (1997). *Ciências Naturais – 7.º ano*. Lisboa: Editorial O Livro
- (13) Motta, L.; Viana, M. (1996). *BioTerra – Ciências Naturais – 8.º ano*. Porto: Porto Editora
- (14) Domingues, H.; Batista, J.; Sobral, M (1999). *O Mistério da Vida – Ciências Naturais 8.º ano*. Lisboa: Texto Editora
- (15) Simões, M.; Ferreira, M.; Silva, C. (1997). *Ciências Naturais – 8.º ano*. Lisboa: Editorial O Livro
- (16) Motta, L.; Viana, M. (2006). *BioTerra – Terra no Espaço, Terra em transformação - Ciências Naturais – 7.º ano*. Porto: Porto Editora
- (17) Antunes, C.; Bispo, M.; Guindeira, P. (2006). *Novo Descobrir a Terra 7*. Porto: Areal Editores
- (18) Agria, M.; Salvaterra, V. (2006). *Ecosfera – Terra no Espaço, Terra em transformação - Ciências Naturais – 7.º ano*. Lisboa: Texto Editores
- (19) Silva, A. et all (2007). *Planeta Vivo: Sustentabilidade na Terra – Ciências Naturais 8.º ano*. Porto: Porto Editora
- (20) Domingues, H.; Batista, J. (2007). *8 Gaia: Sustentabilidade na Terra – Ciências Naturais 8.º ano*. Lisboa: Texto Editores

(21) Antunes, C.; Bispo, M.; Guindeira, P. (2003). *Descobrir a Terra: Sustentabilidade na Terra*. Porto: Areal Editores

(22) Motta, L.; Viana, M. (2008). *BioTerra – Viver melhor na Terra - Ciências Naturais – 9.º ano*. Porto: Porto Editora

(23) Campos, C.; Delgado, Z. (2008). *Viver melhor na Terra 9CN – Ciências Naturais 9.º ano*. Lisboa: Texto Editores

(24) Antunes, C.; Bispo, M.; Guindeira, P. (2008). *Novo Descobrir a Terra 9: Viver melhor na Terra*. Porto: Areal Editores

ÍNDICE REMISSIVO

A

Adolescentes 21, 96, 98, 113, 128, 129, 130, 132, 133, 134, 138, 139

Agir docente 155, 156, 161, 165, 166, 167, 172

Alfabetização 97, 172, 256

Angola 1, 2, 3, 6, 7, 8, 10, 11, 15, 16, 17, 18

Antirracismo 49, 106, 107, 113

Aprendizagem 5, 20, 22, 23, 24, 25, 26, 28, 30, 31, 32, 33, 34, 35, 36, 37, 38, 39, 41, 45, 63, 64, 69, 83, 84, 97, 101, 105, 107, 108, 110, 116, 117, 140, 141, 144, 146, 147, 148, 150, 151, 152, 158, 159, 161, 163, 166, 167, 168, 171, 172, 173, 174, 175, 176, 177, 178, 181, 182, 183, 229, 230, 233, 234, 235

B

Bioética 73, 74, 75, 76, 80, 81, 82, 83, 84, 85, 86, 87, 88, 89

Brasil 1, 2, 3, 6, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 21, 26, 29, 31, 41, 43, 44, 45, 46, 47, 49, 50, 54, 56, 57, 59, 60, 61, 62, 63, 64, 65, 67, 68, 69, 70, 71, 72, 92, 93, 96, 97, 104, 105, 107, 108, 110, 111, 113, 114, 117, 118, 119, 120, 121, 122, 123, 125, 126, 127, 130, 131, 139, 155, 171, 177, 229, 231, 236, 240, 245, 246, 247

Brincadeiras 140, 146, 148, 151, 242, 243, 244, 246, 247, 248

C

Cidadania 27, 43, 44, 67, 74, 78, 110, 114, 123, 128, 129, 150, 151, 162, 172, 230, 231, 232, 239, 245

Ciências 1, 8, 9, 10, 11, 15, 17, 18, 29, 30, 33, 34, 36, 41, 73, 75, 76, 77, 78, 79, 81, 82, 83, 84, 85, 86, 87, 88, 89, 90, 91, 103, 128, 140, 152, 153, 154, 227, 232, 256

Complexidade 23, 31, 36, 39, 94, 159, 174, 175, 176, 177, 178, 180, 182, 183

Conhecimento 1, 2, 3, 5, 6, 7, 8, 10, 11, 15, 19, 23, 27, 28, 29, 34, 35, 36, 39, 44, 48, 52, 53, 55, 58, 69, 73, 74, 75, 94, 96, 98, 102, 113, 114, 115, 138, 140, 147, 148, 156, 157, 158, 168, 169, 174, 175, 176, 177, 178, 179, 180, 181, 182, 230, 231, 236, 238, 246, 247

Conscientização 97, 100, 101, 126, 182

Crianças e jovens 25, 140, 142, 143, 144, 146, 148, 151, 245

Cultura 5, 6, 10, 15, 16, 18, 19, 30, 32, 41, 43, 44, 45, 47, 48, 63, 66, 71, 89, 96, 100, 104, 105, 111, 113, 115, 116, 117, 118, 119, 121, 122, 123, 124, 126, 127, 129, 142, 143, 146, 147, 148, 149, 150, 151, 152, 153, 195, 204, 207, 210, 211, 217, 218, 219, 223, 228, 229, 230, 238, 246, 247, 255, 256

Currículo 4, 12, 43, 44, 48, 49, 66, 71, 73, 76, 78, 79, 83, 84, 89, 102, 107, 108, 153, 166, 176, 181, 182, 227, 228, 229, 230, 231, 232, 233, 236, 237, 238, 239, 240, 241

D

Dinâmicas culturais 144, 148, 151

Dinâmicas educativas 140, 144, 145, 151

Direito 9, 15, 54, 66, 93, 96, 97, 99, 100, 102, 103, 104, 106, 108, 111, 112, 113, 121, 122, 125, 132, 134, 244, 245

Diversidade 1, 2, 5, 8, 31, 44, 46, 49, 53, 59, 73, 80, 81, 88, 89, 92, 94, 100, 110, 114, 115, 142, 152, 153, 158, 167, 231, 248

Docência no ensino superior 30

Dualidade 61, 62, 63, 66, 68, 69, 70, 71, 165, 243

E

Educação de jovens e adultos 67, 92, 93, 96, 97, 98, 99, 101, 102, 105

Educação infantil 1, 3, 27, 66, 154, 242, 243, 244, 245, 246, 247, 248

Educação superior 51, 52, 53, 54, 55, 56, 57, 58, 59, 66, 68, 69

Educación 59, 184, 185, 186, 190, 194, 195, 196, 197, 199, 200, 201, 204, 205, 206, 210, 211, 212, 214, 217, 218, 219, 220, 222, 223, 224, 225, 226, 249, 250, 251, 252, 253, 254, 255

Educación continua 249, 250, 251, 252, 253, 254, 255

Educación superior 59, 186, 195, 196, 197, 201, 206, 210, 217, 218, 219, 220, 223, 224, 225, 226, 249, 250, 253, 255

Egresados 193, 202, 204, 206, 207, 208, 212, 249, 251, 252, 253, 254

Ensino de ciências biológicas 30

Ensino profissional 61, 72

Equidade de gênero 242, 243, 244, 245, 246, 247

Escola pública 18, 70, 93, 94, 104, 109

Estágio docente 30, 31, 32, 33, 34, 36, 37, 38, 39, 40, 41

F

Filosofia 1, 18, 73, 89, 103, 106, 107, 115, 116, 128, 173, 256

Formação integral 61, 74

Foucault 128, 129, 130, 131, 132, 133, 134, 136, 137, 138, 139, 159, 172

G

Gênero 1, 2, 4, 5, 16, 100, 123, 125, 155, 242, 243, 244, 245, 246, 247, 248

Gestão 15, 16, 18, 19, 27, 45, 50, 59, 74, 78, 89, 130, 134, 170, 185, 227, 228, 229, 230, 232, 233, 234, 235, 236, 237, 238, 239, 240

Gestión académica 195

Gestão administrativa 184, 185, 187, 188, 189, 190, 191, 192, 193, 194, 195, 197, 212, 217

Gestão tecnológica 195, 208

I

Identidade docente 30, 33, 36

Inclusão 3, 9, 67, 69, 70, 71, 75, 92, 93, 94, 95, 97, 98, 99, 100, 101, 102, 103, 104, 105, 113, 148, 172

Instituição de ensino 2, 8

Integração 45, 51, 52, 53, 54, 55, 56, 57, 58, 59, 60, 68, 69, 70, 78, 96, 104, 182, 233, 234

Internacionalização 51, 57

L

Lei 10639/2003 43

Lei 11645/2008 43

Liderazgo 184, 185, 186, 187, 188, 189, 190, 191, 192, 193, 194, 196, 198, 204

M

Mercosul educacional 51, 53, 54, 55, 56, 57, 58

O

Oferta acadêmica 197, 206, 208, 209, 212, 214, 221, 249, 253

Organización 185, 186, 187, 188, 193, 195, 196, 199, 200, 201, 202, 203, 204, 212, 213, 216, 217, 218, 219, 220, 222

P

Pandemia 16, 20, 21, 22, 23, 24, 25, 28, 41, 106, 107, 108, 109, 110, 112, 113, 115

Perspectiva freiriana 92, 93, 100, 102, 103

Planejamento 33, 37, 39, 40, 45, 50, 56, 155, 156, 167, 168, 169, 170, 171, 176, 185, 233, 234, 237

Planificación 185, 187, 188, 197, 204, 205, 206, 212

Práticas pedagógicas 33, 37, 68, 95, 100, 115, 169, 174, 175, 176, 177, 178, 180, 181, 182, 244, 245

Privação de liberdade 128, 129, 133, 138

Processo de Bolonha 51, 52, 53, 54, 55, 56, 57, 58, 59

Professoras 25, 156, 160, 161, 162, 166, 170, 227, 228, 232, 233, 234, 235, 236, 238

R

Racismo 43, 44, 46, 49, 107, 108, 109, 110, 111, 114, 115, 116, 117, 118

Representações sociais 95, 155, 156, 157, 158, 159, 161, 162, 165, 166, 167, 169, 170, 171, 172, 227, 228, 231, 232, 239, 240

S

Sociedade 3, 5, 6, 7, 8, 11, 14, 15, 21, 26, 34, 44, 46, 47, 48, 49, 52, 53, 55, 56, 58, 62, 66, 67, 68, 69, 70, 71, 73, 74, 75, 78, 80, 86, 87, 94, 95, 96, 97, 98, 99, 100, 101, 102, 110, 119, 120, 121, 122, 123, 124, 125, 126, 129, 130, 131, 133, 137, 139, 140, 142, 144, 146, 151, 152, 158, 159, 160, 161, 175, 177, 231, 240, 243, 244, 245, 246, 247

Subjetividade 128, 138

T

Transdisciplinaridade 174, 176, 177, 178, 179, 180, 181, 182, 183

Transformación digital 195, 197, 198, 200, 201, 202, 204, 205, 207, 208, 211, 213, 215, 216, 217, 218, 219, 220, 222, 223, 224, 225, 226

V

Violência 21, 47, 99, 107, 108, 110, 111, 116, 119, 120, 121, 122, 123, 124, 125, 126, 127, 128, 130, 131, 133, 135, 136, 138, 139

A EDUCAÇÃO ENQUANTO FENÔMENO SOCIAL:

AVANÇOS, LIMITES E CONTRADIÇÕES

5

 www.atenaeditora.com.br
 contato@atenaeditora.com.br
 [@atenaeditora](https://www.instagram.com/atenaeditora)
 www.facebook.com/atenaeditora.com.br

A EDUCAÇÃO ENQUANTO FENÔMENO SOCIAL:

AVANÇOS, LIMITES E CONTRADIÇÕES

5

 www.atenaeditora.com.br
 contato@atenaeditora.com.br
 [@atenaeditora](https://www.instagram.com/atenaeditora)
 www.facebook.com/atenaeditora.com.br