

# A educação

**enquanto fenômeno social:**

Um estímulo à transformação humana

5



Américo Junior Nunes da Silva  
Abinalio Ubiratan da Cruz Subrinho  
(Organizadores)

**Atena**  
Editora  
Ano 2022

# A educação

**enquanto fenômeno social:**

Um estímulo à transformação humana

5



Américo Junior Nunes da Silva  
Abinalio Ubiratan da Cruz Subrinho  
(Organizadores)

**Atena**  
Editora  
Ano 2022

**Editora chefe**

Profª Drª Antonella Carvalho de Oliveira

**Editora executiva**

Natalia Oliveira

**Assistente editorial**

Flávia Roberta Barão

**Bibliotecária**

Janaina Ramos

**Projeto gráfico**

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  
Prof<sup>o</sup> Dr<sup>a</sup> Cristina Gaio – Universidade de Lisboa  
Prof. Dr. Daniel Richard Sant’Ana – Universidade de Brasília  
Prof. Dr. Deyvison de Lima Oliveira – Universidade Federal de Rondônia  
Prof<sup>o</sup> Dr<sup>a</sup> 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  
Prof<sup>o</sup> Dr<sup>a</sup> Ivone Goulart Lopes – Istituto Internazionele 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  
Prof<sup>o</sup> Dr<sup>a</sup> Keyla Christina Almeida Portela – Instituto Federal do Paraná  
Prof<sup>o</sup> Dr<sup>a</sup> Lina Maria Gonçalves – Universidade Federal do Tocantins  
Prof<sup>o</sup> Dr<sup>a</sup> 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  
Prof<sup>o</sup> Dr<sup>a</sup> Natiéli Piovesan – Instituto Federal do Rio Grande do Norte  
Prof<sup>o</sup> Dr<sup>a</sup> Marianne Sousa Barbosa – Universidade Federal de Campina Grande  
Prof. Dr. Marcelo Pereira da Silva – Pontifícia Universidade Católica de Campinas  
Prof<sup>o</sup> Dr<sup>a</sup> 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  
Prof<sup>o</sup> Dr<sup>a</sup> Paola Andressa Scortegagna – Universidade Estadual de Ponta Grossa  
Prof<sup>o</sup> Dr<sup>a</sup> 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  
Prof<sup>o</sup> Dr<sup>a</sup> Vanessa Bordin Viera – Universidade Federal de Campina Grande  
Prof<sup>o</sup> Dr<sup>a</sup> 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: um estímulo a transformação humana 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  
Abinalio Ubiratan da Cruz Subrinho

### Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)

E24 A educação enquanto fenômeno social: um estímulo a transformação humana 5 / Organizadores Américo Junior Nunes da Silva, Abinalio Ubiratan da Cruz Subrinho. – Ponta Grossa - PR: Atena, 2022.

Formato: PDF

Requisitos de sistema: Adobe Acrobat Reader

Modo de acesso: World Wide Web

Inclui bibliografia

ISBN 978-65-258-0061-5

DOI: <https://doi.org/10.22533/at.ed.615221103>

1. Educação. I. Silva, Américo Junior Nunes da (Organizador). II. Subrinho, Abinalio Ubiratan da Cruz (Organizador). 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](http://www.atenaeditora.com.br)  
[contato@atenaeditora.com.br](mailto: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

Desde a superação dos paradigmas interpostos pelas tendências de cunho tradicionalista, o campo educacional vem somatizando uma série de ganhos e tensionamentos, entre eles se sublinha o amadurecimento das concepções da aprendizagem enquanto ato situado, atravessado pelas mais diversas experiências e contextos no qual todos os atores envolvidos neste rizoma se tornam importantes elaboradores e propagadores de conhecimento.

Adjunto a isso, se destaca também a indispensável atuação dos professores/as, coordenadores/as e demais profissionais da educação no desenvolvimento de reflexões de cunho teórico, metodológico, epistemológico, formuladas a partir da investigação da sua própria prática. Estudos que se convertem basilares no desenvolvimento de políticas públicas que levem em consideração o cenário sociocultural no qual a escola está imersa (do qual é simbioticamente integrante) e os sujeitos, intra e extramuros, que a compõem.

Nesse sentido, as práticas de pesquisa em Educação têm oportunizado um ganho sistêmico e multilateral para o campo e para os sujeitos, benefícios que refletem, diretamente, nos gestos e processos sociais: ganha o campo pois, em decorrência das investigações novas lentes são lançadas sobre fenômenos e problemáticas que permeiam as relações seculares do ensinar e aprender, bem como emergem novas questões achados que irão, entre outras circunstâncias, contribuir com reformulação do currículo escolar e da didática, inserindo e revisando temáticas e epistemologias.

Quanto aos indivíduos que, atravessados de suas subjetividades, ao pesquisarem exercem a autoformação, dimensão formativa aqui pensada a partir de Pineau (2002), que em linha gerais a define como um processo perene que acompanha os sujeitos em toda sua vida, promovendo uma revolução paradigmática. O estar atento a você mesmo, suas atitudes, emoções, e a relação com o outro e com o ambiente. A interação destas dimensões constitui um engajamento às causas pessoais, sociais e ambientais, possibilitando que os indivíduos reflitam e ressignifiquem, nesse contexto, o pensar praticar à docência e as outras diversas formas de ensinar.

Desse modo, nesta obra intitulada “**A educação enquanto fenômeno social: Um estímulo a transformação humana**” apresentamos ao leitor uma série de estudos que dialogam sobre as mais variadas temáticas, entre elas: a formação inicial e contínua dos profissionais da educação; discussões acerca dos níveis e modalidades de ensino, percebidas a partir de diversas perspectivas teóricas; da gestão da sala de aula e da gestão democrática do ensino público; elaboração e análise crítica de instrumentos ensino e situações de aprendizagem; constructos que versam sobre educação, tecnologia, meio ambiente, entre outras propostas transversais. As pesquisas adotam métodos mistos, filiadas a diferentes abordagens, campo teórico e filosófico, objetivando contribuir com a

ampliação dos debates em educação e com a formação, qualificação e deleite de todos os sujeitos que se encontrarem com este livro.

Assim, desejamos a todos e todas uma aprofundada e aprazível leitura.

Américo Junior Nunes da Silva  
Abinalio Ubiratan da Cruz Subrinho

## SUMÁRIO

### **CAPÍTULO 1..... 1**

O BRASIL DOS ESTUDANTES: AS REPRESENTAÇÕES DA IDENTIDADE NACIONAL ENTRE ALUNOS DE UMA ESCOLA PÚBLICA

Cosme Freire Marins

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.6152211031>

### **CAPÍTULO 2..... 19**

FAMÍLIAS E ESCOLA COMO REDES SOCIAIS DE APOIO: DESVELAMENTOS DE ADOLESCENTES EM DISTORÇÃO IDADE- ANO

Lucielma Moreira da Silva

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.6152211032>

### **CAPÍTULO 3..... 37**

INCLUSÃO COMO FENÔMENO DO PROCESSO DE NEOLIBERALISMO

Gilmar Vieira Martins

Manuel Tavares Gomes

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.6152211033>

### **CAPÍTULO 4..... 49**

FORMAÇÃO DOCENTE: PERSPECTIVA PARA A CONSTRUÇÃO DA INCLUSÃO NO ÂMBITO ESCOLAR

Amanda de Cássia Araújo de Souza

Aurea Lucia Cruz dos Santos

Môngolla Keyla Freitas de Abreu

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.6152211034>

### **CAPÍTULO 5..... 54**

O USO DE ESTRATÉGIAS DE ENSINO PARA FORTALECIMENTO DA LEITURA NOS ANOS INICIAIS: FORMANDO LEITORES

Vanuza Nunes Sedano Costa

Márcia Moreira de Araújo

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.6152211035>

### **CAPÍTULO 6..... 66**

LA REGULACIÓN ESTATAL DE LA FORMACIÓN CIUDADANA EN LA ESCUELA

Jorge Aldemar Sánchez Díaz

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.6152211036>

### **CAPÍTULO 7..... 78**

A COLABORAÇÃO PROFISSIONAL DE PROFESSORES E COORDENAÇÃO PEDAGÓGICA NA ELABORAÇÃO DE PROVAS OPERATÓRIAS

Rodrigo Lopes de Oliveira

Maria Angela Dias dos Santos Minatel

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.6152211037>

<b>CAPÍTULO 8</b> .....	<b>102</b>
CULTURA DIGITAL: NOVAS RELAÇÕES PEDAGÓGICAS CURRICULARES	
Shirlene Coelho Smith Mendes	
Rosângela dos Santos Rodrigues	
Andréa Carolina Nascimento Silva	
Jermamy Gomes Soeiro	
 <a href="https://doi.org/10.22533/at.ed.6152211038">https://doi.org/10.22533/at.ed.6152211038</a>	
<b>CAPÍTULO 9</b> .....	<b>113</b>
ABORDAGEM INTERDISCIPLINAR COM ÊNFASE EM MIMETISMO E CAMUFLAGEM	
Gustavo Lopes Penhalver Peninck	
Nádia Maria Rodrigues de Campos Velho	
Anamaria da Silva Martin Gascón Oliveira	
 <a href="https://doi.org/10.22533/at.ed.6152211039">https://doi.org/10.22533/at.ed.6152211039</a>	
<b>CAPÍTULO 10</b> .....	<b>125</b>
A ÁGUA, UMA ABORDAGEM PARA O ENSINO DE BIOLOGIA E DE QUÍMICA	
Milena Souza da Silva	
Adriana Helena Moreira	
 <a href="https://doi.org/10.22533/at.ed.61522110310">https://doi.org/10.22533/at.ed.61522110310</a>	
<b>CAPÍTULO 11</b> .....	<b>131</b>
AS INSTITUIÇÕES DE ENSINO SUPERIOR COMO CENTRO DE VALORIZAÇÃO DO SEU MEIO SOCIOCULTURAL	
Lielson Pinheiro Torres	
 <a href="https://doi.org/10.22533/at.ed.61522110311">https://doi.org/10.22533/at.ed.61522110311</a>	
<b>CAPÍTULO 12</b> .....	<b>139</b>
CONTRIBUIÇÃO DOS FUNDAMENTOS FILOSÓFICO SÓCIO-HISTÓRICOS DA EDUCAÇÃO PARA A FORMAÇÃO DE PROFESSORES DE MATEMÁTICA: RELATO DE EXPERIÊNCIA	
Mateus Alves Da Silva	
Sávio Silva Carneiro	
Juliana Pereira de Araújo	
 <a href="https://doi.org/10.22533/at.ed.61522110312">https://doi.org/10.22533/at.ed.61522110312</a>	
<b>CAPÍTULO 13</b> .....	<b>146</b>
ANÍSIO TEIXEIRA E A PROPOSTA DE INCORPORAÇÃO DAS TECNOLOGIAS DE INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO COMO RECURSOS DIDÁTICOS NAS ESCOLAS PÚBLICAS	
Jorge Eschriqui Vieira Pinto	
 <a href="https://doi.org/10.22533/at.ed.61522110313">https://doi.org/10.22533/at.ed.61522110313</a>	
<b>CAPÍTULO 14</b> .....	<b>164</b>
CIVILIDAD, UNA REPRESENTACION SOCIAL EN EL PACTO DE CONVIVENCIA	

# ESCOLAR LECTURA SOCIOESTÉTICA DESDE EL ANÁLISIS DEL DISCURSO

Javier Mauricio Ruiz Galindo

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.61522110314>

## **CAPÍTULO 15..... 176**

### A FORMAÇÃO INICIAL DE PROFESSORES EM GESTÃO ESCOLAR

Tatiana Ramos Torres

Flávia Pierrotti de Castro

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.61522110315>

## **CAPÍTULO 16..... 189**

### BRINCANDO E APRENDENDO COM O VOVÔ: O PAPEL DO PROFESSOR NA EDUCAÇÃO INTERGERACIONAL

Nubia Pereira Brito Oliveira

Marlon Santos de Oliveira Brito

Mylena Pereira de Brito

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.61522110316>

## **CAPÍTULO 17..... 197**

### PRODUÇÃO DE ADUBO ORGÂNICO PARA UTILIZAÇÃO EM HORTAS

Edivaldo Antônio de Jesus Fabiano

Juliana de Lima Lapera Batista

Denilton Rocha dos Santos

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.61522110317>

## **CAPÍTULO 18..... 216**

### SOBREVIVÊNCIA POLICIAL: NA FOLGA E NO TRABALHO - UMA QUESTÃO DE SEGURANÇA PÚBLICA

Fernando Beuren Araujo

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.61522110318>

## **CAPÍTULO 19..... 226**

### ROL DE DOCENTES DO CURSO DE MEDICINA VETERINÁRIA

Carolina Oliveira da Silva

Antonio Sergio Varela Junior

Carine Dahl Corcini

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.61522110319>

## **SOBRE OS ORGANIZADORES ..... 232**

## **ÍNDICE REMISSIVO..... 233**

## ANÍSIO TEIXEIRA E A PROPOSTA DE INCORPORAÇÃO DAS TECNOLOGIAS DE INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO COMO RECURSOS DIDÁTICOS NAS ESCOLAS PÚBLICAS

*Data de aceite: 01/03/2022*

**Jorge Eschriqui Vieira Pinto**

<http://lattes.cnpq.br/8546228988307468>

<https://orcid.org/0000-0001-5359-6264>

**RESUMO:** A partir de 1930, o Brasil deixaria de ter uma sociedade predominante rural e uma economia baseada no setor primário-exportador (agrário) para tornar-se cada vez mais um país urbano e marcado pela ampliação dos setores secundário (industrial) e terciário (comércio e serviços). Tal processo passou a exigir cada vez mais dos futuros trabalhadores, sobretudo os das novas indústrias, que, além do domínio básico da leitura, escrita e aritmética ofertado pela escola tradicional, também possuísem o conhecimento do uso de tecnologias. Nesse sentido, de acordo com Anísio Teixeira, caberia à escola pública adotar as tecnologias de informação e comunicação como recursos didáticos fundamentais para a aproximação dos conteúdos curriculares da nova realidade nacional e a reflexão dos alunos sobre as origens históricas e os reflexos das inovações na vida de cada pessoa e da coletividade. Neste artigo, pretende-se retomar tal perspectiva deste importante educador para trazer à tona contribuições para a análise da conjuntura atual de pandemia, caracterizada na área educacional pelo fechamento de escolas por medidas de segurança sanitária e pelo debate sobre políticas públicas de inclusão tecnológica dos discentes brasileiros diante da necessidade do ensino

remoto, que não pode se tornar em mais um fator de aumento da evasão escolar e defasagem na relação idade-série e, por conseguinte, de aprofundamento das desigualdades sociais.

**PALAVRAS-CHAVE:** Tecnologias. Recursos didáticos. Escolas públicas.

### ANÍSIO TEIXEIRA AND THE PROPOSAL FOR THE INCORPORATION OF INFORMATION AND COMMUNICATION TECHNOLOGIES AS DIDACTIC RESOURCES IN PUBLIC SCHOOLS

**ABSTRACT:** From 1930 onwards, Brazil would cease to have a predominantly rural society and an economy based on the primary export sector (agrarian) to become increasingly an urban country and marked by the expansion of the secondary (industrial) and tertiary (trade) sectors and services). This process started to demand more and more from future workers, especially those from the new industries, who, in addition to the basic domain of reading, writing and arithmetic offered by the traditional school, also had knowledge of the use of technologies. In this sense, according to Anísio Teixeira, it would be up to the public school to adopt information and communication technologies as fundamental didactic resources for the approximation of the curricular contents of the new national reality and the students' reflection on the historical origins and the reflexes of the innovations in life each person and the community. In this article, we intend to resume this perspective of this important educator to bring up contributions for the analysis of the current pandemic situation, characterized in the educational area by the closure of schools by

health security measures and by the debate on public policies for the technological inclusion of students Brazilians in the face of the need for remote education, which cannot become yet another factor in increasing school dropout and lag in the age-grade relationship and, therefore, deepening social inequalities.

**KEYWORDS:** Technologies. Didactic resources. Public schools.

## INTRODUÇÃO

A partir da década de 1930, o Brasil deixou de ter uma economia baseada no setor primário, sobretudo nas exportações de café, para tornar-se mais diversificada devido à ampliação da participação do setor secundário (indústria) na economia nacional. Tal processo foi o resultado de uma política de industrialização por substituição de importações, através da qual o Estado estimulava a produção das fábricas brasileiras e dificultava a concorrência estrangeira. Para obter sucesso nesta política, foram adotadas medidas governamentais como a imposição de altas tarifas alfandegárias, a redução dos impostos sobre produtos nacionais, o controle do câmbio, a criação de linhas de financiamento para a indústria brasileira e o investimento público nas áreas de consideradas cruciais para o desenvolvimento industrial (petróleo, mineração, siderurgia e energia elétrica). No caso específico desta última medida, a partir de 1940, o governo federal proibiu que estrangeiros explorassem as riquezas minerais e controlassem as indústrias metalúrgicas, fundou várias empresas estatais nos ramos de transporte, principalmente na navegação e nas ferrovias, optou pela transferência da tecnologia dos Estados Unidos para a construção de usinas hidrelétricas de grande porte movidas por águas contidas em imensas represas e negociou com o governo norte-americano a liberação de empréstimos e o fornecimento de tecnologia para a construção da Companhia Siderúrgica Nacional (CSN), fundada em abril de 1941, em troca da cessão de bases militares no Nordeste brasileiro para facilitar o acesso ao norte da África durante a Segunda Guerra Mundial (1939-1945) e do fornecimento de borracha e minérios aos estadunidenses. A respeito do processo de industrialização observado no Brasil a partir da Segunda Guerra Mundial, Francisco Iglésias afirma que

fortalece-se a tendência à substituição de importações, o país caminhando para o próprio abastecimento. São Paulo acentua ainda mais sua superioridade sobre os outros estados. A guerra leva aos interesses pela industrialização de matérias até então não consideradas: acentua-se a procura da borracha e sua transformação em artefatos de todo tipo; cuida-se da industrialização dos óleos vegetais, para a produção de tintas, vernizes, óleos, medicamentos, alimentação – daí a importância da mamona, da carnaúba, do babaçu, do amendoim e muitos outros. No capítulo das indústrias de base, a obra marcante é a Companhia Siderúrgica Nacional, em 1941. Outros empreendimentos são a Fábrica Nacional de Motores, a Companhia Nacional de Álcalis, a Companhia Vale do Rio Doce. Verifica-se enorme incentivo à produção de cimento. A administração é organizada para o desenvolvimento econômico, o Estado se impõe como o grande empresário, com repartições especializadas, quadros técnicos e a política de planos. O governo, com suas iniciativas, cria

condições para as empresas privadas. Assiste-se ao grande debate sobre o futuro da nação, quando se fixa a política do desenvolvimento (IGLÉSIAS, 1974, p.170-171).

O crescimento da industrialização a partir da década de 1930 demandava uma grande quantidade de mão de obra, o que estimulou os fenômenos do êxodo rural e da urbanização. Todavia, a industrialização do país deparava-se um sério obstáculo para o aumento de sua capacidade de produção: a carência de mão de obra qualificada para o manuseio das novas tecnologias presentes nas máquinas presentes das linhas de produção. Este obstáculo era a consequência da inexistência histórica de políticas de Estado para o estímulo à expansão das redes de escolas públicas e à universalização do acesso a, pelo menos, um ensino primário de qualidade. Durante os períodos colonial e imperial e ainda após a Proclamação da República, a educação no Brasil constituía em um fator de desigualdade social, uma vez que o acesso à escolarização primária aos indivíduos dos estratos mais pobres da sociedade nacional era dificultado pela pequena quantidade de escolas públicas, sobretudo nas áreas rurais do país, e pela péssima qualidade do ensino ofertado. Desse modo, era bastante comum a migração para os centros urbanos que eram polos de industrialização, como Rio de Janeiro e São Paulo, de pessoas com baixíssima ou nenhuma escolaridade, o que dificultava bastante o seu ingresso no novo mercado de trabalho. Conforme Otaíza de Oliveira Romanelli, tal fenômeno social pode ser explicado pela seguinte constatação:

Até os anos 1920, a educação comportou-se como um instrumento de mobilidade social, no sentido mais amplo do termo. Os estratos que manipulavam o poder político e econômico utilizavam a educação como distintivo de classe, e as camadas médias urbanas procuravam-na como a principal via de ascensão, prestígio e integração no universo dos estratos dominantes. Foi nessa sociedade que se originou e cristalizou o padrão de ensino superior brasileiro. Nele, não havia uma função 'educadora' para os níveis primário e médio, razão pela qual estes não mereceram atenção do Estado, senão formalmente, e a escola média jamais conseguiu organizar-se, como tal, a não ser através de honrosas exceções partidas da iniciativa privada. A urbanização crescente, que a reorientação do modelo econômico favoreceu a partir dos anos 1930, fez crescer a demanda social de educação e o ensino, que antes era apenas aristocrático, passou a ser seletivo, já que a estrutura interna do sistema educacional pouco mudou e os antigos padrões de escola mantiveram-se, agora transferidos para os níveis primário e médio. No entanto, a expansão econômica parecia criar, cada vez mais, uma demanda de recursos humanos que não foram oferecidos pela escola. A defasagem entre educação e desenvolvimento não só marginalizava boa parte da população, como também não correspondia, ou pelo menos não parecia corresponder, graças à manutenção de um modelo antigo de educação, às necessidades da expansão econômica (ROMANELLI, 2006, p.255-256).

Todavia, as ações tomadas pelo Estado brasileiro para a defasagem entre, de um lado, a oferta do ensino gratuito e o índice de escolaridade da população e, por outro, o crescimento da demanda das camadas populares, sobretudo urbanas, por acesso às

escolas e as necessidades de mão de obra mais qualificada por parte do mercado de trabalho para atender às demandas do desenvolvimento econômico, principalmente industrial, a partir dos anos 1930, não passaram por uma educação pública universal e de qualidade sem quaisquer tipos de distinção ou preconceitos. Pelo contrário, entre 1942 e 1946, houve a promulgação das leis orgânicas do ensino, também conhecidas como Reformas Capanema em referência ao nome do Ministro da Educação Gustavo Capanema, que foram responsáveis pelo modelo de estrutura do sistema educacional do Brasil entre os anos 1940 e 1960. Este modelo continuava a refletir as profundas desigualdades sociais e econômicas, pois as camadas sociais mais pobres tinham, em geral, somente o acesso ao ensino primário em dois ou três turnos, restrito a quatro ou no máximo cinco anos de estudos, com salas de aulas lotadas e muitos professores leigos, e ao ensino técnico, enquanto que as elites e as classes médias possuíam condições econômicas para frequentar instituições privadas com bons recursos humanos e materiais ou mesmo as poucas escolas secundárias públicas de ensino propedêutico que proporcionavam o ingresso na educação superior.

A passagem pelo estudante do ensino primário para o médio composto por dois ciclos, o ginásial, com duração de quatro anos, e o colegial, com duração de três anos, dependia da aprovação no exame de admissão. Ademais, apenas o ensino secundário possibilitava o direito do aluno prestar exame vestibular e ingressar em qualquer carreira de nível superior. Caso um aluno quisesse se transferir do ramo secundário “acadêmico” para o técnico-profissional ou vice-versa, ele perderia todos os estudos já feitos e teria que começar do início no novo ramo. Assim, a população mais pobre apenas aprendia noções ínfimas e básicas de leitura, escrita e cálculo no ensino primário ou a prática do exercício alienado de uma profissão por meio do ensino técnico, ficando restrita às ocupações consideradas manuais e desprestigiadas pela coletividade, enquanto que os setores mais privilegiados, graças ao ensino superior, exerciam as ocupações mais intelectuais e valorizadas socialmente. Tal cenário somente se alteraria em 1961, com a aprovação da primeira Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (LDB), houve a equiparação entre os ramos profissionais e o ensino secundário, e, em 1971, quando passou a vigorar a segunda LDB, que foi responsável pela extinção do exame de admissão (SAVIANI, 2019).

Além disso, apesar do reconhecimento da importância da capacitação de pessoal para atender às demandas do mercado de trabalho diante do processo de desenvolvimento econômico nacional, simultaneamente, o Estado percebia a sua incapacidade de alocar recursos para a oferta de uma educação profissional pública e, por este motivo, optou por obrigar a indústria e o comércio a colaborar na formação e no treinamento de seus trabalhadores. Isto explica a criação do Serviço Nacional de Aprendizagem dos Industriários (SENAI) pelo Decreto-lei nº 4.048, de 22 de janeiro de 1942, e do Serviço Nacional de Aprendizagem Comercial através do Decreto-lei nº 8.621, de 10 de janeiro de 1946. No que se refere à criação do SENAI, Otaíza de Oliveira Romanelli afirma que a sua criação

se deu num cenário que

exigia uma redefinição da política de importação de pessoal técnico qualificado, como vinha acontecendo até então. A guerra estava funcionando como mecanismo de contenção da exportação de mão de obra dos países europeus para o Brasil. Até essa altura, não existira uma política adequada de formação de recursos humanos para a indústria, porque esta se vinha provendo de mão de obra especializada, mediante importação de técnicos. O período de guerra estava dificultando essa importação, do mesmo modo que dificultava a importação de produtos industrializados. Isso suscitava um duplo problema para o Estado: de um lado, ter de satisfazer as necessidades de consumo da população com produtos de fabricação nacional (portanto, acelerar a substituição de importações) – o que significava ter de expandir o setor industrial brasileiro e, com isso absorver mais mão de obra qualificada – e, de outro, já não poder contar com a importação desta, pelo menos no mesmo ritmo em que ela se processava. Daí o recurso para o engajamento das indústrias no treinamento de pessoal (ROMANELLI, 2006, p. 155).

Apesar do dualismo entre o ensino técnico e o ensino secundário “acadêmico” estabelecido a partir da Reforma Capanema nos anos 1940, caracterizando o sistema educacional brasileiro pela separação entre cursos vocacionais/ práticos e acadêmicos, pelo divórcio entre conhecimento técnico/trabalho e conhecimento teórico/humanista/ propedêutico e pela segregação social entre ensino profissional para indivíduos de camadas mais pobres e ensino secundário para setores mais privilegiados da sociedade, de acordo com Anísio Teixeira, ambos os ramos do ensino médio careciam de um processo de ensino que proporcionasse uma aprendizagem significativa dos seus conteúdos curriculares. Por um lado, o ensino secundário “acadêmico” estruturava-se a partir de um modelo tradicional pautado na exposição oral pelo professor, repetição de conceitos e nomenclaturas dos fundamentos científicos de cada disciplina escolar presentes nos livros didáticos e verificação do que foi memorizado pelo aluno por meio de provas escritas e orais, carecendo-se, assim, de uma conexão entre os conteúdos curriculares e a realidade do mundo contemporâneo caracterizado, entre outros fatores, pela rapidez cada vez maior do desenvolvimento científico e das transformações tecnológicas. Por outro, o ensino técnico-profissional restringia-se apenas no treinamento necessário para o exercício alienado de um ofício, sem a preocupação necessária para a compreensão por parte do futuro trabalhador sobre a importância de sua profissão para a economia do país e a reflexão crítica sobre a evolução histórica dos meios de produção provenientes do desenvolvimento científico da humanidade e o uso ético e consciente das tecnologias dentro e fora do ambiente de trabalho. Portanto, o sistema educacional não proporcionava um processo de ensino que resultasse numa aprendizagem significativa dos conteúdos escolares, uma vez que não relacionava o que era estudado em sala de aula com o contexto de desenvolvimento científico e avanço tecnológico do mundo moderno no qual os estudantes estavam inseridos. Neste sentido, para Anísio Teixeira, a educação ofertada nas escolas públicas deve fazer com o que o indivíduo seja

capaz de compreender e controlar todo o processo de sua vida. E jamais será isto possível se a educação apenas o especializar para a produção e suas ocupações pessoais. Há necessidade de habilitá-lo para muito mais do que isso. Habilitá-lo a compreender e dirigir a cultura científica e tecnológica em que está mergulhado e em que vive, a fim de poder aceitá-la e adaptar-se a ela e, ao mesmo tempo, contribuir para sua constante revisão e transformação. Para este tipo de educação, teremos de voltar ao tempo em que a educação era a busca da sabedoria – da ‘arte da vida’ – e não apenas do saber especializado que precisa para seu trabalho produtivo. Este é apenas parte de sua educação. A educação, a fim de novamente ser a ‘mestra da compreensão da vida’, da ‘arte de viver’, a despeito da extrema complexidade do mundo criado pela ciência, não irá afastar-se desta, mas fazer-se estudiosa dos usos da ciência e dos valores humanos, das ‘causas finais’, e estudá-las dentro do próprio método científico a fim de oferecer aos indivíduos os decálogos do comportamento e da sociedade humana, da ‘arte de viver’ (TEIXEIRA, 1971, p.16-17).

A educação sobre as novas tecnologias a ser ofertada nas escolas públicas – indiferentemente de que este tema seja tratado no ensino técnico-profissional ou no secundário “acadêmico” – deveria conjugar os conhecimentos teóricos dos diversos campos da ciência nelas envolvidas, os aspectos históricos que favoreceram no passado e colaboram no presente para o desenvolvimento científico e tecnológico, as questões sociológicas e filosóficas presentes na difusão de novas tecnologias de informação e comunicação, na utilização bélica ou pacífica das descobertas científicas pela humanidade e na utilização ética dos recursos tecnológicos nos ambientes de trabalho, com o saber prático sobre a montagem e o funcionamento dos equipamentos e das máquinas resultantes dos avanços científicos e tecnológicos observados na contemporaneidade. Neste ponto, novamente reitera Anísio Teixeira que a educação brasileira não prepara os jovens para esta realidade devido a deficiências graves no processo de ensino-aprendizagem nas escolas. O ensino secundário deve superar a velha cultura escolar de abordagem pedagógica de conteúdos apenas com caráter informativo e intelectualista voltado apenas para a aprovação dos estudantes em vestibulares e o conseqüente ingresso na educação superior, não lhes fornecendo os elementos teóricos e práticos necessários para que se formem cidadãos conscientes de seu papel enquanto agente histórico numa sociedade cada vez mais dominada cotidianamente pelos avanços nos conhecimentos científicos e tecnológicos. Por outro lado, o ensino técnico-profissional deve ir além do aprendizado sobre o trabalho mecânico de operação de máquinas e equipamentos modernos, o que implica em compreender os efeitos do desenvolvimento de novas tecnologias sobre o mundo do trabalho e a cultura da sociedade (hábitos, costumes, comportamentos dos indivíduos). Segundo Anísio,

a qualidade da educação formal do presente tem de ser muito superior à da educação formal do século XIX para uma nação poder efetivamente dominar a cultura tecnológica dos nossos dias e especializar-se no mundo complexo e variado de conhecimentos científicos capazes de mantê-la e desenvolvê-la.

A educação formal que o Brasil possui e que está sendo mal conduzida não é ainda essa cultura científica, mas a velha cultura intelectualista e informativa do século XIX, embora ministrada com menor eficiência do que no século XIX (TEIXEIRA, 1976, p.314-315).

Como a escola pública poderia despertar o interesse pelo domínio técnico sobre a utilização das novas tecnologias e ao mesmo tempo conscientizar as novas gerações sobre os impactos delas sobre a economia, o mercado de trabalho e a cultura no mundo moderno? A produção intelectual de Anísio Teixeira apontava duas possíveis alternativas. Primeiramente, a adoção de políticas públicas educacionais para a ampla difusão das novas tecnologias de informação e comunicação como novos recursos didáticos (até 1971, data do falecimento do educador, ele fazia referência em sua produção intelectual a recursos audiovisuais como a televisão, o rádio e o microfilme, o cinema, por exemplo), não se restringindo assim o processo de ensino-aprendizagem apenas ao espaço físico da escola ou aos métodos tradicionais de aulas expositivas pelo docente em sala e manuais didáticos. Em segundo lugar, a utilização da metodologia de projetos educativos sobre tecnologia, relacionando-se os conteúdos científicos abordados teoricamente nas disciplinas com a sua aplicação na prática pelos cientistas para a produção de novos aparatos tecnológicos, o que despertaria uma aprendizagem significativa dos conhecimentos disciplinares e o desenvolvimento da autonomia intelectual dos estudantes para o domínio teórico e prático dos novos recursos tecnológicos.

## **DESENVOLVIMENTO**

### **A incorporação das tecnologias da informação e comunicação como recursos didáticos nas escolas públicas**

Anísio Teixeira defendia a existência de políticas públicas que estimulassem a ampla difusão das novas tecnologias de informação e comunicação como novos recursos didáticos, uma vez que era necessário relacionar os diversos conteúdos das disciplinas escolares com o contexto histórico do século XX caracterizado pela intensificação do processo de desenvolvimento científico e tecnológico que alterava substancialmente a economia, o mercado de trabalho e a cultura da sociedade (hábitos, costumes, valores e comportamentos). Somente uma educação que possibilitasse a interação entre os conteúdos curriculares e esta realidade vivenciada cotidianamente pelos estudantes poderia dar um sentido prático aos conhecimentos abordados pelos professores em suas disciplinas. Desse modo, tais conhecimentos despertariam o interesse do aluno pelo processo de ensino-aprendizagem e o “aprender a aprender” (aprendizado da busca autônoma e permanente de novos conhecimentos por parte dos discentes com a mediação dos professores), deixando este de ser um depósito e memorizador de conteúdos prontos transmitidos pelo docente. Segundo Anísio, para o estudante do mundo moderno

já não lhe basta a simples educação de elite que o torne apto à atuação no País mais do que em seu próprio Estado; já não lhe basta a educação de consumo para viver melhor, nas condições em que se acha, mas faz-se necessário uma educação para a produção e a capacitação do indivíduo para aplicar, nas formas de trabalho modificadas, o conhecimento científico e tecnológico dos dias de hoje. Isto corresponde a uma mudança no espírito e nos métodos de ensino. O essencial é que o conhecimento já não é apenas necessário para melhor compreender a vida, mas é instrumental para o próprio trabalho, que se vai fazer cada vez mais científico e tecnicamente qualificado. A educação passa a ser fundamentalmente a educação para ensinar a trabalhar. As formas de trabalho, sejam as de produção ou de serviço, passam todas a exigir treino escolar e saber de tipo intelectual e técnico. Tal educação vai servir a um aluno desperto em suas aspirações individuais, altamente motivado para encontrar na educação os meios de vencer as dificuldades da competição social e muito mais amplamente informado do que a antiga criança dócil ou preguiçosa dos períodos anteriores. Já não recebemos o aluno como a página em branco que pedagogos antigos imaginavam, mas como um ser humano vitalizado e alerta, com uma massa informe de experiências em sua cabeça, que não recebeu tanto da família e da vizinhança mais ou menos eclipsadas, mas de seus pares, do transístor, do rádio e da televisão (Caminha-se para tornar o estudo crítico desses meios de comunicação um dos pontos fundamentais da educação escolar). Esse novo aluno, vivo e ativo pela sua participação fora da escola na difusão oral e visual da cultura-ambiente, é um desafio ao mestre, que lhe parece distante e estranho (TEIXEIRA, 1976, p.383-384).

A tendência da educação escolar seria acompanhar as transformações da sociedade contemporânea e, por conseguinte, adotar novas formas de ensino, não se limitando apenas ao modelo tradicional baseado na exposição oral dos conteúdos pelo docente, na organização da sala de aula com alunos dispostos em filas e ouvindo passivamente as lições e no emprego de recursos convencionais como quadro, caderno, lápis, caneta, giz e livro didático. Trazer para o ambiente escolar os recursos audiovisuais resultantes do desenvolvimento tecnológico e científico do mundo moderno demandaria também do sistema educacional brasileiro a capacitação dos profissionais da educação básica, pois isto implicava no acompanhamento das novas inovações tecnológicas, na descoberta de maneiras de utilizá-las como recursos didáticos e na reflexão sobre novas metodologias e novos procedimentos de ensino dos diversos conteúdos escolares. Em outras palavras, não bastaria apenas ao Poder Público dotar as instituições de ensino de recursos tecnológicos que pudessem ser utilizados no processo de ensino-aprendizagem. Seria fundamental também uma capacitação dos docentes para que eles tivessem o conhecimento sobre as origens históricas, o domínio do saber técnico sobre a montagem e o funcionamento e a fundamentação teórico- pedagógica para o uso didático adequado daqueles recursos no cotidiano escolar. Conforme Anísio Teixeira,

a educação para este período de nossa civilização ainda está para ser concebida e planejada e, depois disto, para executá-la, será preciso verdadeiramente um novo mestre, dotado de grau de cultura e de treino que apenas começamos a imaginar. Tanto quanto possível era ele o transmissor

de uma cultura cuja significação e limites conhecia e, sobretudo, era o mais importante transmissor dessa cultura, estando em seu poder comandar até certo ponto a formação do educando. Com a expansão dos meios de comunicação, o mestre perdeu esse antigo poder, passando a ser apenas um contribuinte para a formação do aluno, que recebe, em relativa desordem, por esses novos meios de comunicação, imprensa, rádio e televisão, massa incrível de informações e sugestões provenientes de uma civilização agitada por extrema difusão cultural e em acelerado estado de mudança. As escolas de cultura geral do homem comum ficaram com os mestres preparados para ministrar a cultura muito mais simples e paroquial do século XIX. Bem sei que o preparo destes mestres se faz cada vez mais longo. A tarefa, entretanto, é bem mais difícil e complexa (TEIXEIRA, 1977, p.152-153).

Ao mesmo tempo, o emprego de certas tecnologias de informação e comunicação existentes até a década de 1970, como por exemplo, o rádio, a televisão e o cinema, poderiam contribuir para a democratização e a universalização do acesso ao saber que seria adquirido em diferentes lugares e momentos. Anísio Teixeira era favorável ao uso do rádio, da televisão e do cinema para se ministrar aulas sobre conteúdos das disciplinas curriculares, principalmente para os estudantes que não tiveram a possibilidade de acesso à escolarização na idade certa ou que tivessem dificuldade de frequentar instituições de ensino regularmente devido à distância ou necessidade de ajudar às suas famílias no trabalho em zonas rurais. Afinal, “tais recursos técnicos vêm revolucionando os processos de aprendizagem, dando-lhes as novas dimensões que nos trazem os novos meios de comunicação, que são também meios de aprendizagem” (TEIXEIRA, 1971, p.38).

Anísio Teixeira faleceu em 1971 e não teve a oportunidade de presenciar o acentuado avanço tecnológico que representa nos dias atuais, por exemplo, o desenvolvimento dos computadores, da internet e do sistema telefonia móvel. Contudo, ele deixou como dois legados relevantes, entre os vários presentes entre os vários presentes em sua produção intelectual, a ideia da necessidade do Estado utilizar novas tecnologias de informação e comunicação como um instrumento de difusão dos conteúdos curriculares para além dos muros das escolas e a concepção da importância do sistema educacional brasileiro incorporar continuamente os novos aparatos tecnológicos como fatores de conexão entre os conteúdos abordados nas salas de aula e o desenvolvimento científico-tecnológico característico da sociedade contemporânea e de estímulo e interesse dos alunos no processo ensino-aprendizagem (aprendizagem significativa).

Diante de um mundo no qual há uma transformação cada vez mais acelerada da ciência e da tecnologia, é inconcebível que a educação escolar ainda se restrinja a um ritual tradicional marcado pela escrita de conteúdos no quadro, exposição oral, elaboração de exercícios para fixação da lição em cadernos ou livros, correção das atividades e realização da chamada. Para Anísio, tal ritual traz conseqüências negativas para o aprendizado dos conteúdos pelos discentes, pois implica em uma rotina estafante e nada motivadora para estes. Enquanto os recursos audiovisuais bombardeiam continuamente os estudantes

com informações as mais variadas possíveis e implicam em uma interatividade por meio de uma linguagem bem atrativa, sedutora e impactante, a escola geralmente permanece sendo um espaço caracterizado por ser “parado no tempo” e a fala do professor marcada pela monotonia e distância da realidade científico-tecnológica vivenciada cotidianamente pelos jovens. Em outras palavras, a escola precisa aproximar-se, aprender, acompanhar e adotar as tecnologias de informação e comunicação como recursos didáticos em função da influência que as suas linguagens exerce sobre as novas gerações. Neste sentido, o professor deve ensinar

basicamente as disciplinas do pensamento científico, ou sejam, a disciplina do pensamento matemático, a do pensamento experimental, a do pensamento biológico, e a do pensamento das ciências sociais e, com fundamento nessa instrumentação da inteligência contribuir para que o homem ordinário se faça um aprendiz com o desejo de continuar sempre aprendendo, pois sua cultura não só é intrinsecamente dinâmica, mas está constantemente a mudar-lhe a vida e a obrigá-lo a novos e delicados ajustamentos. Por que não será impossível este mestre? Porque são extraordinários os recursos tecnológicos que terá para se fazer um mestre da civilização científica, podendo para isto utilizar o cinema como forma descritiva e narrativa e a televisão como forma de acesso a mestres maiores que ele. O mestre seria algo como um operador dos recursos tecnológicos modernos para apresentação e o estudo da cultura moderna e como estaria, assim, rodeado e envolvido pelo equipamento e pela tecnologia produzida pela ciência, não lhe seria difícil ensinar o método e a disciplina intelectual do saber que tudo isso produziu e continua a produzir. A sua escola de amanhã lembrará muito mais um laboratório, uma oficina, uma estação de televisão do que a escola de ontem e ainda de hoje. Entre as coisas mais antigas, lembrará muito mais uma biblioteca e um museu do que o tradicional edifício de salas de aulas. E, como intelectual, o mestre, nesse aspecto, lembrará muito mais o bibliotecário apaixonado pela sua biblioteca, o conservador museu apaixonado pelo seu museu, e, no sentido mais moderno, o escritor de rádio, de cinema ou de televisão apaixonado pelos seus assuntos, o planejador de exposições científicas, do que o antigo mestre-escola a repetir nas classes um saber já superado (TEIXEIRA, 1977, p.158-159).

O contexto atual de pandemia causada pela Covid-19 trouxe à tona as perspectivas de Anísio Teixeira sobre a importância da incorporação das tecnologias de informação e comunicação como ferramentas de aprendizagem e difusão do conhecimento na educação pública. Diante da constatação científica de que uma importante profilaxia disponível para evitar a contaminação em massa e o crescimento em progressão geométrica no número de enfermos e óbitos pela Covid-19 é o isolamento e distanciamento social, os gestores públicos decidiram pelo fechamento das instituições de ensino, o que acontece desde o mês de março de 2020. A alternativa encontrada por muitas redes de ensino no país, enquanto não se resolve o impasse do retorno dos estudantes às aulas presenciais, é a implantação do “ensino remoto” na educação básica em decorrência de uma situação de emergência ou calamidade na saúde pública. Tal possibilidade encontra-se presente na Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (LDB, Lei nº 9.394/96), sobretudo, no que diz

respeito ao ensino fundamental. De acordo com o artigo 32, parágrafo 4º, desta lei, “o ensino fundamental será presencial, sendo o ensino a distância utilizado como complementação da aprendizagem ou em situações emergenciais” (BRASIL, 1996, p.12). Neste sentido, alguns governos estaduais e municipais têm adotado iniciativas como a utilização de canais de televisão, sobretudo públicos, para a transmissão de aulas (algo já proposto por Anísio Teixeira em sua produção intelectual, conforme já foi citado acima neste artigo), a impressão de apostilas para aqueles estudantes que não possuem condições de imprimir os materiais para acompanhamento das aulas virtuais que estão disponibilizados em sites das páginas das Secretarias da Educação, o estabelecimento de convênios com empresas prestadoras de serviço de internet para o acesso gratuito dos alunos a vídeo-aulas e conteúdos online e a doação de tablets para os indivíduos mais carentes de recursos financeiros.

Entretanto, é indiscutível que uma parcela considerável das crianças e dos jovens das escolas públicas está sendo prejudicada no processo de ensino e aprendizagem no cenário atual de pandemia se comparada com os discentes das instituições de ensino privadas que já usavam plataformas digitais como um recurso didático complementar já consolidado e permanente. Isto pode ser explicado por fatores como a carência de computadores nas residências dos alunos e de salas de informática em várias escolas públicas, a ausência de cursos gratuitos de Informática para discentes e docentes, resultando em sérias dificuldades para a utilização das tecnologias de informação e comunicação no “ensino remoto” durante a pandemia de modo a garantir um efetivo processo de ensino e uma aprendizagem bem sucedida em decorrência do desconhecimento da *literacia informática* (domínio sociolinguístico que se deve ter da área em termos de conhecimentos e habilidades necessárias à aplicação de conceitos, princípios, recursos materiais e virtuais relativos à Informática) e a presença de uma cultura escolar entre vários professores de resistência à adoção das tecnologias de informação e comunicação enquanto recursos didáticos nas aulas presenciais por causa da incerteza e do desconhecimento sobre o sucesso ou não do emprego dos novos instrumentos audiovisuais. Anísio Teixeira já criticava em sua produção intelectual inserida ainda no contexto histórico do século XX esta cultura escolar presente entre vários docentes da educação básica de resistência à adoção dos novos recursos tecnológicos no processo de ensino-aprendizagem, uma vez que

será imensa a tarefa do professor e grande deve ser o preparo, para que possa conduzir o jovem na tentativa de dar à sua cultura básica a largueza, a segurança e a perspectiva de uma visão global do esforço do homem sobre a Terra. Os meios modernos de comunicação fizeram do nosso planeta um pequenino planeta e dos seus habitantes vizinhos uns dos outros. Por outro lado, as forças do desenvolvimento também nos aproximaram e criaram problemas comuns para o homem contemporâneo. Tudo está a indicar que não estamos longe de formas internacionais de governo. Se a isto juntarmos a explosão de conhecimentos e as mudanças que os novos conhecimentos, com as suas conseqüências tecnológicas, estão a trazer, podemos imaginar até que ponto as forças do costume, dos hábitos e das velhas crenças e

preconceitos vão ser destruídas e quanto vai o homem depender de sua cultura formal e consciente, de seu conhecimento intelectual, simbólico e indireto, para se conduzir dentro da nova e desmesurada amplitude de sua vida pessoal. São, portanto, de assustar as responsabilidades que aguardam o mestre. Já não estamos ministrando a cultura clássica, mas a complexa, vária e, sob muitos aspectos, abstrusa cultura científica moderna. Diante dos novos recursos tecnológicos, ousou crer ser possível a completa reformulação dos objetivos da cultura elementar e secundária do homem de hoje e, em consequência, alterar a formação do mestre para essa nova tarefa (TEIXEIRA, 1977, p.154-155).

A situação das escolas públicas somente não é pior no momento atual de pandemia devido a iniciativas do Poder Público como o Programa Nacional de Formação Continuada em Tecnologia Educacional (ProInfo), que foi criado por meio da Portaria nº 522, de 09 de abril de 1997, e posteriormente reeditado por meio do Decreto nº 6.300, de 12 de dezembro de 2012. Com este programa, o Ministério da Educação busca a promoção da utilização das novas tecnologias como importantes ferramentas para a melhoria da qualidade do ensino ofertado nas instituições públicas de educação básica, a possibilidade de uma educação voltada para o desenvolvimento científico e tecnológico e o desenvolvimento de atividades que qualifiquem educadores e educandos para o domínio de recursos tecnológicos. Para alcançar tal objetivo, o MEC disponibiliza para as escolas públicas de todo o país computadores, recursos digitais e conteúdos educacionais e, em contrapartida, exige dos Estados, do Distrito Federal e dos Municípios a montagem de uma estrutura adequada para o recebimento dos laboratórios de informática e a capacitação dos professores para o uso das máquinas e tecnologias. Para Maria Ivete Basniak e Maria Tereza Carneiro Soares, embora indiscutivelmente o ProInfo seja uma importante política pública para a garantia do acesso das comunidades escolares a novas tecnologias, este programa não conseguiu alcançar a

inclusão digital efetiva no cotidiano escolar. A formação de professores para que as tecnologias na educação tragam mudanças reais na qualidade das aulas que ocorrem nas escolas públicas brasileiras e para que as tecnologias sejam ferramentas de emancipação dos estudantes e não se constituam como mais um agravante de exclusão social, ainda não se efetivou. Os programas de tecnologias na educação que apresentam propostas de formação continuada dos professores para trabalhar com as novas tecnologias ainda apresentam fragilidades, pois ainda priorizam a formação técnica e instrumental. Desse modo, fica deficiente a formação pedagógica dos professores para o uso de tecnologias no ensino. Em muitos casos, falta proporcionar condições para que os professores possam participar de formações em seu horário de trabalho, motivando seu aperfeiçoamento constante, a fim de que reflitam sobre suas práticas pedagógicas e nelas incorporem o uso de recursos tecnológicos. Muitas formações se caracterizam mais por cursos esporádicos e pontuais que por programas contínuos, dessa forma, entendemos que não se constituem em formação continuada, mas sim em capacitações superficiais que buscam instrumentalizar os professores no uso dos recursos tecnológicos, sem possibilitar a reflexão e a mudança

na prática dos professores e consequente inovação de seu trabalho. Além disso, é importante que as políticas permitam a agilidade da implantação e atualização de equipamentos, pois, apenas a disponibilização de recursos tecnológicos não é suficiente, o acesso a recursos atualizados e de qualidade é condição fundamental para que o professor possa desenvolver seu trabalho. Assim, as políticas tecnológicas educacionais ainda não ultrapassaram o caráter técnico e instrumentalista, necessitando serem revistas para que possamos avançar, a fim de diminuir as desigualdades sociais, através, primeiramente, do acesso universal à informação, que precisa ser debatido para que consigamos progredir na produção de conhecimento e, portanto, na produção de nossa própria tecnologia. Desse modo, é necessário rever as políticas atuais para que possam atender as deficiências e necessidades da realidade das escolas brasileiras (BASNIAK; SOARES, 2016, p.211).

Portanto, o desafio para o sucesso do processo de ensino-aprendizagem por meio da utilização das novas tecnologias como recurso didático em tempos normais ou em situações emergenciais – como na pandemia da Covid-19 – nas instituições públicas de educação básica está na superação dos descompassos entre a evolução das tecnologias de informação e comunicação e a sua aplicação no ambiente escolar. A cultura científico-tecnológica não era no século XX de Anísio Teixeira e ainda não é no contexto do século XXI vivenciada plenamente nas escolas públicas brasileiras, o que impossibilita a transformação das tecnologias em importantes ferramentas para a facilitação do processo de ensino-aprendizagem. O que é esta cultura científico-tecnológica que deve ser vivenciada na educação básica? Para Anísio, trata-se de um

de um conceito novo de nosso tempo, significando o esforço humano por controlar, pela tomada de consciência, pela conscientização do seu processo em nossa vida, o desenvolvimento em que nos lançam as extensões tecnológicas dos nossos sentidos e poderes. Havendo o homem descoberto e desenvolvido as línguas como forma de sua convivência e, depois da língua, o alfabeto, e depois a escrita e a tipografia, e, afinal, o telégrafo, o rádio, a televisão e os processos eletrônicos de comunicação, que lhe estenderam os sentidos e multiplicaram seus meios de informação e interação, sua evolução já não vai, talvez, ser biológica, mas social, sendo cada homem uma súpula da espécie, e não simples unidade especializada da espécie. Os avanços vêm sendo verdadeiros saltos tecnológicos, de extensão dos sentidos e das faculdades e poderes materiais e mentais do homem, desde a marcha, pelo andar e pelo transporte, até a mente, pela língua, o alfabeto, a escrita, a imprensa e, finalmente, a comunicação pelo telégrafo, o rádio, a televisão e todos os atuais recursos eletrônicos, inclusive os satélites. A educação, por tudo isso, fez-se o problema da adaptação do homem não só à natureza, mas aos seus próprios inventos, às suas próprias tecnologias, concebidas como extensões dos seus sentidos e seus poderes (TEIXEIRA, 1971, p.16).

Quando bem utilizadas como recurso didático na educação escolar, as tecnologias proporcionam o apoio aos alunos na construção do conhecimento de forma significativa, a exploração de potencialidades de novas formas de tratamento da informação, a análise das informações trabalhadas e o envolvimento dos estudantes na construção de novos conhecimentos e na formação de atitudes crítico-reflexivas. A respeito deste último aspecto,

deve-se considerar que o emprego dos recursos tecnológicos nas escolas públicas deve ocorrer de forma planejada para que possa produzir as mudanças nas práticas pedagógicas habituais e nos resultados esperados na aprendizagem dos alunos. Neste sentido, deve ser objeto de reflexão o fato de que, na ação cotidiana de uso da Informática nas instituições de ensino no século XXI, “alguns educadores ainda acreditem ser suficiente colocar os computadores com algum software ligado à internet nas salas de aulas para que os alunos aprendam e as práticas pedagógicas habituais sejam alteradas” (MIRANDA, 2007, p.43). Trata-se de uma perspectiva equivocada por parte destes educadores.

Mas como superar tal perspectiva equivocada? Uma possível alternativa seria uma abordagem crítica e racional da relação entre educação e tecnologia, o que implica na ideia de que a educação tecnológica a ser ensinada nas escolas públicas não deve se restringir apenas ao domínio do conhecimento técnico e do emprego dos recursos tecnológicos para determinados fins práticos, como aprender a lidar com computadores. O estudante deve também aprender a refletir sobre os impactos das novas tecnologias na vida das pessoas no dia a dia, compreendê-las como produtos sociais, culturais, científicos e econômicos em um dado momento da história humana e utilizar os recursos tecnológicos levando-se em consideração normas jurídicas nacionais e princípios éticos. Em suma, a educação tecnológica deve preparar também os discentes para o uso responsável e a conscientização sobre o papel e o impacto das novas tecnologias na sociedade contemporânea. Conforme Anísio Teixeira, o desenvolvimento científico e tecnológico

está tornando possível a completa exploração dos recursos materiais do planeta e, mais do que isto, está articulando e integrando a Terra inteira. Graças à máquina, não somente o homem multiplicou o rendimento de seu trabalho como pela facilidade do transporte e da comunicação criou uma nova interdependência entre todos os pontos do globo. Temos um sentimento novo de profunda dependência dos demais centros de produção ou de cultura. O desenvolvimento científico e tecnológico está integrando o mundo inteiro em um todo interdependente. Não só a matéria-prima, mas a ideia e o pensamento, hoje são propriedades comuns de todo homem. O vapor, o trem, o automóvel e o aeroplano, como o telégrafo, o telefone, o rádio, e a televisão põem todo o mundo em comunicação material e espiritual. A 'grande sociedade' está a se constituir e o homem deve ser preparado para ser um membro responsável e inteligente desse novo organismo. Mais perto de nós, porém, outro efeito do desenvolvimento científico e tecnológico é o de retirar à família as suas antigas funções econômicas. Em centros muito adiantados, o antigo lar, tão decantado, não é mais do que o 'lugar onde alguns indivíduos voltam, à noite, para dormir'. Dessa desintegração das unidades sociais – o lar, a cidade e a própria nação – até a vinda da grande integração da 'grande sociedade', muitos problemas têm de ser resolvidos e mais uma vez se há de exigir do homem mais inteligência, mais compreensão, se é que não queremos ficar em uma simples interdependência mecânica e degradante. E todos esses problemas são problemas para a educação resolver (TEIXEIRA, 1967, p.33-34).

A educação escolar deve não só proporcionar aos estudantes o processo de

ensino-aprendizagem sobre as matérias-primas e conhecimentos científicos presentes nas novas tecnologias e o domínio técnico para a utilização destas. Por este motivo, Anísio Teixeira propõe em sua produção intelectual a adoção da metodologia de projetos educativos sobre tecnologia como uma ferramenta pedagógica para que os alunos possam compreender como se relacionam cotidianamente com os novos recursos tecnológicos, apropriando-se destes e como são influenciados culturalmente (hábitos, costumes, valores e comportamentos) por eles e aprender como conviverem em uma sociedade cada vez mais tecnologicamente avançada. A partir da identificação pelo docente das curiosidades, dúvidas, indagações, problemas e necessidades de aprendizagem sobre as tecnologias da sociedade contemporânea por parte dos estudantes, buscando-se relacioná-las com os conteúdos presentes nos programas curriculares das disciplinas, o educador e o educando devem atuar conjuntamente para a elaboração de um diagnóstico com o apontamento e a reflexão sobre a importância do aprendizado matemático, físico, químico, histórico, sociológico, filosófico, etc. dos recursos tecnológicos, propondo-se, então, ideias que serão transformadas em ações inter-relacionadas e coordenadas para a realização de um objetivo pedagógico. Este objetivo pode ser, por exemplo, fazer uma reflexão histórica, filosófica e sociológica sobre a inexistência de neutralidade na ciência e tecnologia, pois estas apresentam tanto aspectos positivos quanto negativos, percebendo-se que cada inovação se insere num contexto marcado por ideologias, problemas sociais, econômicos e culturais e dilemas sobre o caráter ético do emprego de todo conhecimento científico e tecnológico. Neste sentido, de acordo com Anísio Teixeira, a escola deve ser:

1) Uma escola de vida e de experiência para que sejam possíveis as verdadeiras condições do ato de aprender. 2) Uma escola onde os alunos são ativos e onde os projetos formem a unidade típica do processo de aprendizagem. Só uma atividade querida e projetada pelos alunos pode fazer da vida escolar uma vida que eles sintam que vale a pena viver. 3) Uma escola onde os professores simpatizem com as crianças, sabendo que só através da atividade progressiva dos alunos podem eles se educar, isto é crescer, e que saibam ainda que crescer é ganhar cada vez melhores e mais adequados meios de realizar a própria personalidade dentro do meio social onde se vive (TEIXEIRA, 1967, p.46-47).

Os projetos educativos sobre tecnologia na escola pública possibilitam um trabalho pedagógico capaz de criar as condições favoráveis ao desenvolvimento atividades didáticas que façam, por exemplo, o aluno compreender a importância da utilização de todo conhecimento científico e tecnológico para a melhoria da qualidade de vida, perceber a ética como fundamento para toda forma de conhecimento e sua aplicação tecnológica, entender a ciência e a tecnologia como bens coletivos a serviço da humanidade e não o contrário e reconhecer que as inovações tecnológicas não devem existir apenas para o benefício de grupos privilegiados e a custo do bem-estar de indivíduos ou grupos desprovidos de poder econômico, social, político e educativo. Neste sentido, é essencial que o professor estimule o interesse dos estudantes pelos conteúdos disciplinares relacionados ao tema

da ciência e tecnologia, realizando questionamentos a respeito dos saberes prévios dos discentes sobre tais conceitos. Ademais, é necessário que o docente proporcione aos alunos o relato oral ou escrito das suas experiências de vida relacionadas a tais conceitos e a identificação da presença destes no cotidiano. À medida que os sujeitos envolvidos no projeto formulam questões, eles constroem os seus conhecimentos. Desse modo, é possível que os estudantes se sintam motivados desde o início com o processo de ensino-aprendizagem sobre os conteúdos relacionados às inovações e aos recursos tecnológicos e participem como sujeitos ativos do projeto educativo sobre tecnologia.

O passo seguinte é a elaboração pelo professor em parceria com os alunos de um documento escrito sobre o projeto educativo, no qual deve constar o desenvolvimento de atividades a serem executadas em um determinado prazo de tempo com a finalidade de alcançar objetivos. No caso específico do projeto educativo sobre tecnologia, o documento escrito sobre o projeto pode seguir as seguintes etapas de acordo com a criatividade e a adequação da proposta de estudo de diversos recursos tecnológicos representativos da evolução técnico-científica ao longo da história da humanidade ou de um determinado período histórico, não esquecendo que as atividades a serem desenvolvidas devem levar em consideração os níveis de desenvolvimento cognitivo de cada faixa etária dos estudantes de cada etapa da educação básica: i) Descrição breve para um conhecimento sobre a que se refere o projeto, isto é, elucidação das causas que geraram a necessidade do projeto. O que motiva a existência do projeto? O interesse dos discentes pelo estudo e pela pesquisa dos novos recursos tecnológicos?; ii) Definição do que se deseja alcançar ao final das ações desenvolvidas, ou seja, definição clara e precisa dos objetivos que se pretende alcançar com o projeto sobre tecnologia e determinação de metas concretas. O projeto educativo deve organizar a construção dos conhecimentos sobre conteúdos curriculares relacionados à ciência e tecnologia em torno de metas previamente estabelecidas, de forma coletiva, entre alunos e professor; iii) Explicação da metodologia que será utilizada para o desenvolvimento das ações pedagógicas. Refere-se à forma como será trabalhado didaticamente o tema da tecnologia entre os alunos e a justificativa de sua escolha. Por exemplo, o professor de Física pode realizar trabalhos sobre as teorias científicas da disciplina presentes no funcionamento de determinadas tecnologias de informação e comunicação do mundo atual; iv) Descrição dos recursos materiais utilizados na execução do projeto e explicitação das pessoas envolvidas no projeto sobre tecnologia, com carga horária disponível. Dessa maneira,

as atividades devem ser tais, que levem os alunos à aprendizagem dos conhecimentos, hábitos e atitudes indispensáveis para resolver os problemas de sua própria vida. O papel do professor está em despertar os problemas, torná-los sentidos ou conscientes, dar-lhes uma sequência organizada e prover os meios necessários para que os alunos os resolvam, de acordo com o melhor método e os melhores conhecimentos (TEIXEIRA, 1967, p.65).

Na fase de execução ou de realização das atividades planejadas para a prática pedagógica por alunos e professor é fundamental que este estimule e crie as condições para que aqueles mantenham o interesse e a participação no projeto educativo. Ademais, faz-se necessário que os estudantes façam continuamente tarefas relacionadas à pesquisa para que o professor possa acompanhar o desenvolvimento do tema e o grau de aprendizado alcançado por cada educando durante a realização do projeto. Nas tarefas relacionadas ao tema do projeto educativo sobre tecnologia, os professores de Filosofia, Sociologia e História, por exemplo, devem não apenas acompanhar os saberes ou conhecimentos construídos pelos alunos sobre os diversos recursos tecnológicos desenvolvidos pelo ser humano, mas também que fazê-los refletirem sobre o contexto de aparecimento, os impactos sociais, econômicos, políticos e culturais causados pelo uso destes na vida de cada indivíduo, da sociedade e do planeta e os aspectos éticos ligados ao manuseio cotidiano deles no ambiente de trabalho e em outros espaços sociais.

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

Este texto buscou abordar a perspectiva de Anísio Teixeira sobre a importância do trabalho pedagógico com as novas tecnologias, sobretudo as de informação e comunicação, utilizando-as como tema de estudo na educação escolar como forma de aproximar os conteúdos curriculares abordados nas disciplinas da realidade científico-tecnológica na qual estão inseridas as crianças e os jovens. Ademais, o estudo e o domínio das tecnologias tornam-se fundamentais para os estudantes da educação básica diante dos reflexos do desenvolvimento científico-tecnológico na economia mundial, no mercado de trabalho e na cultura da sociedade (hábitos, costumes, valores, comportamentos), exigindo do futuro trabalhador e cidadão das novas gerações não somente o conhecimento técnico para a utilização dos recursos tecnológicos como instrumentos de trabalho, informação e lazer, mas também uma conscientização sobre os dilemas éticos presentes na aquisição e no consumo da tecnologia e as consequências para a qualidade de vida e a preservação do planeta. Diante deste cenário, a sociedade contemporânea demanda da escola pública um processo de ensino-aprendizagem baseado em saberes e conhecimentos que contribuam para a formação de indivíduos com domínio técnico das inovações e que sejam sujeitos históricos reflexivos, críticos e atuantes numa sociedade em ritmo cada vez mais acelerado de evolução científico-tecnológica.

## REFERÊNCIAS

BASNIAK, Maria Ivete; SOARES, Maria Tereza Carneiro. O ProInfo e a disseminação da tecnologia educacional no Brasil. **Educação Unisinos**. São Leopoldo, v. 20, nº 2, p. 201-214, mai./jun. 2016.

BRASIL. **Lei nº 9.394**. Brasília: Subchefia para Assuntos Jurídicos da Casa Civil – Presidência da República, 1996. Disponível em: <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/leis/l9394.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l9394.htm)>. Acesso em: 01/04/2020.

IGLÉSIAS, Francisco. Periodização do processo de industrialização no Brasil. In: FENELON, Déa Ribeiro. **50 textos de História do Brasil**. São Paulo: HUCITEC, 1974, p. 165-172.

MIRANDA, Guilhermina Lobato. Limites e possibilidades das TIC na educação. **Sísifo/Revista de Ciências da Educação**. Lisboa, nº 3, p. 41-50, mai./ago. 2007.

ROMANELLI, Otaíza de Oliveira. **História da Educação no Brasil (1930/1973)**. 30 ed. Petrópolis: Vozes, 2006.

SAVIANI, Dermeval. **História das ideias pedagógicas no Brasil**. 5 ed. Campinas: Autores Associados, 2019.

TEIXEIRA, Anísio Spínola. **Cultura e tecnologia**. Rio de Janeiro: INDOC; FGV, 1971.

TEIXEIRA, Anísio Spínola. **Educação e o mundo moderno**. 2. ed. São Paulo: Companhia Editora Nacional, 1977.

TEIXEIRA, Anísio Spínola. **Educação no Brasil**. 2. ed. São Paulo; Brasília: Companhia Editora Nacional; Instituto Nacional do Livro, 1976.

TEIXEIRA, Anísio Spínola. **Pequena introdução à filosofia da educação: a escola progressiva ou a transformação da escola**. 5. ed. São Paulo: Companhia Editora Nacional, 1967.

## ÍNDICE REMISSIVO

### A

Adolescentes 2, 13, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 25, 27, 28, 30, 31, 32, 33, 35, 80

Água fonte de vida 125

Aluno 4, 6, 20, 26, 50, 51, 53, 56, 59, 63, 64, 80, 87, 88, 89, 91, 93, 103, 106, 107, 108, 109, 110, 111, 114, 115, 117, 121, 122, 126, 127, 129, 135, 142, 143, 149, 150, 152, 153, 154, 160, 202, 203, 219, 226, 227, 228, 230, 231

Análisis del discurso 66, 67, 75, 77, 164, 165, 166, 170, 172

Atraso escolar 19, 21, 25, 26, 31

Avaliação formativa 78, 203

### B

Brincadeiras 189, 190, 191, 192, 193, 194, 195, 196

### C

Colegialidade 78, 80, 81, 94

Cultura digital 102, 103, 104, 105, 107, 108, 109, 110, 112

Currículo 25, 35, 62, 64, 65, 66, 101, 102, 103, 104, 105, 106, 107, 108, 109, 110, 111, 112, 123, 125, 128, 131, 133, 134, 136, 137, 138, 139, 140, 180

### D

Dificuldades leitoras 54, 58, 59, 60, 63

### E

Educação 1, 16, 18, 20, 22, 24, 25, 26, 28, 29, 31, 32, 33, 34, 35, 37, 38, 39, 40, 43, 44, 46, 47, 48, 49, 50, 51, 52, 53, 55, 56, 57, 58, 60, 64, 65, 79, 80, 81, 84, 99, 102, 104, 105, 106, 107, 110, 111, 112, 113, 122, 123, 124, 126, 129, 131, 132, 133, 135, 136, 137, 138, 139, 140, 141, 142, 143, 144, 145, 148, 149, 150, 151, 152, 153, 154, 155, 156, 157, 158, 159, 161, 162, 163, 176, 177, 178, 182, 183, 184, 185, 186, 187, 188, 189, 190, 191, 192, 193, 194, 195, 196, 197, 199, 201, 213, 214, 224, 231, 232

Educação inclusiva 49, 51, 52

Educação infantil 34, 52, 57, 58, 65, 182, 183, 184, 186, 187, 189, 190, 191, 192, 193, 194, 195, 196, 214

Ensino de biologia 115, 124, 125, 127, 129

Ensino de Ciências 113, 124, 129, 197

Ensino de química 125, 127, 128, 129

Escola 1, 2, 9, 13, 16, 18, 19, 20, 21, 22, 24, 25, 27, 28, 30, 31, 32, 33, 34, 35, 46, 49, 52, 56, 57, 58, 59, 60, 64, 78, 79, 80, 81, 82, 83, 84, 85, 86, 87, 94, 98, 99, 100, 102, 103, 105,

107, 108, 109, 110, 111, 119, 123, 124, 129, 140, 141, 142, 143, 146, 148, 152, 153, 155, 160, 162, 163, 164, 176, 177, 182, 183, 184, 185, 191, 192, 194, 195, 196, 200, 202, 203, 210, 212, 213, 230, 231, 232

Estratégias de leitura 54, 56, 58, 59, 60, 61, 62, 63, 64, 65

Estratégias de sobrevivência 113, 114, 124

Evasão 21, 23, 83, 146, 226, 227, 230, 231

## **F**

Famílias 2, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 27, 28, 29, 31, 33, 34, 35, 154, 190, 194

Folga 216, 217, 219, 223, 224

Formação de professores 97, 108, 125, 139, 157, 176, 177, 186, 232

Formação docente 49, 63, 78, 81, 82, 99, 100, 112

Formación ciudadana 66, 67, 70, 71, 72, 73, 74, 75, 76, 77

Fortalecimento da leitura 54, 56, 57, 58, 59, 63, 64

Fundamentos filosóficos 139, 140

## **G**

Gerações 189

Gestão 6, 42, 43, 45, 46, 60, 82, 109, 132, 134, 176, 177, 178, 180, 181, 182, 183, 184, 185, 186, 187, 188, 194, 196, 198, 216, 231

Governamentalidade 37, 38, 39, 41, 42, 43, 44, 46, 47, 48

## **H**

Horta escolar 197

## **I**

Inclusão 37, 38, 39, 40, 41, 43, 44, 45, 46, 47, 48, 49, 50, 51, 52, 104, 108, 111, 127, 135, 146, 157, 203, 216, 217, 218, 219, 227

Inovação 102, 104, 105, 106, 109, 110, 112, 158, 160

Interações 23, 107, 109, 124, 189, 190, 191, 192, 193, 195

## **M**

Materiais pedagógicos 113, 115, 122, 123, 124

Monitores 49, 50, 51, 52

## **P**

Pacto de convivência 164

Pedagogia 33, 34, 60, 65, 101, 106, 112, 131, 136, 138, 141, 145, 176, 177, 178, 179, 180, 181, 182, 183, 184, 185, 186, 187, 188, 189, 196, 202, 225, 232

Política educativa 66, 67, 71, 72, 74, 75, 76

Pós-estruturalismo 37, 39, 140

Pós-modernidade 139

Profissionalismo colaborativo 78, 94, 95

## R

Recursos didáticos 146, 152, 153, 155, 156

Relações de poder 37, 39, 132, 138

Representaciones sociales 66, 76, 164, 165, 166, 167, 171, 172, 173, 174, 175

## S

Sobrevivência Policial 216, 217, 218, 219, 220, 222, 224

Sociedade 6, 18, 20, 21, 23, 24, 25, 33, 34, 35, 38, 42, 44, 45, 46, 47, 48, 49, 51, 55, 89, 102, 103, 105, 107, 110, 111, 133, 135, 142, 143, 144, 145, 146, 148, 150, 151, 152, 153, 154, 159, 160, 162, 176, 182, 183, 185, 194, 201, 213, 219

Socioestética 164, 165, 166, 167, 168, 169, 170, 173, 174, 175

## T

Tecnologias 45, 102, 103, 106, 107, 108, 109, 110, 111, 112, 127, 144, 146, 148, 150, 151, 152, 154, 155, 156, 157, 158, 159, 160, 161, 162, 182, 183, 186, 231, 232

Trabalho 2, 4, 13, 14, 16, 19, 22, 37, 38, 40, 43, 47, 49, 50, 52, 55, 58, 60, 61, 63, 64, 78, 79, 80, 81, 82, 83, 84, 86, 87, 89, 90, 91, 92, 94, 95, 97, 98, 99, 100, 103, 104, 108, 109, 114, 115, 116, 122, 123, 125, 126, 127, 128, 132, 134, 144, 145, 148, 149, 150, 151, 152, 153, 154, 157, 158, 159, 160, 162, 176, 178, 180, 183, 184, 185, 186, 187, 189, 190, 191, 192, 196, 197, 200, 202, 203, 207, 208, 213, 214, 216, 217, 218, 222, 224, 226, 228, 229, 230, 231

Trabalho em equipe 78, 84, 86

Trabalho por projeto 197

## U

Universidade 1, 18, 22, 34, 37, 48, 49, 100, 108, 113, 124, 125, 128, 129, 131, 132, 133, 134, 135, 179, 188, 189, 196, 215, 226, 227, 228, 231, 232

## V

Violência 6, 7, 8, 10, 11, 13, 15, 16, 17, 18, 21, 23, 30, 216, 217, 218, 219, 220, 221, 222, 223, 224, 225

# A educação

**enquanto fenômeno social:**

Um estímulo à transformação humana

5



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

  
Ano 2022

# A educação

**enquanto fenômeno social:**

Um estímulo à transformação humana

5



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

  
Ano 2022