

# Educação e Tecnologias: Experiências, Desafios e Perspectivas 4

Adaylson Wagner Sousa de Vasconcelos  
Thamires Nayara Sousa de Vasconcelos  
(Organizadores)

# Educação e Tecnologias: Experiências, Desafios e Perspectivas 4

Adaylson Wagner Sousa de Vasconcelos  
Thamires Nayara Sousa de Vasconcelos  
(Organizadores)

2019 by Atena Editora  
Copyright © Atena Editora  
Copyright do Texto © 2019 Os Autores  
Copyright da Edição © 2019 Atena Editora  
Editora Chefe: Profª Drª Antonella Carvalho de Oliveira  
Diagramação: Lorena Prestes  
Edição de Arte: Lorena Prestes  
Revisão: Os Autores



Todo o conteúdo deste livro está licenciado sob uma Licença de Atribuição Creative Commons. Atribuição 4.0 Internacional (CC BY 4.0).

O conteúdo dos artigos e seus dados em sua forma, correção e confiabilidade são de responsabilidade exclusiva dos autores. 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.

### **Conselho Editorial**

#### **Ciências Humanas e Sociais Aplicadas**

Profª Drª Adriana Demite Stephani – Universidade Federal do Tocantins  
Prof. Dr. Álvaro Augusto de Borba Barreto – Universidade Federal de Pelotas  
Prof. Dr. Alexandre Jose Schumacher – Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Mato Grosso  
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. Constantino Ribeiro de Oliveira Junior – Universidade Estadual de Ponta Grossa  
Profª Drª Cristina Gaio – Universidade de Lisboa  
Prof. Dr. Deyvison de Lima Oliveira – Universidade Federal de Rondônia  
Prof. Dr. Edvaldo Antunes de Farias – Universidade Estácio de Sá  
Prof. Dr. Eloi Martins Senhora – Universidade Federal de Roraima  
Prof. Dr. Fabiano Tadeu Grazioli – Universidade Regional Integrada do Alto Uruguai e das Missões  
Prof. Dr. Gilmei Fleck – Universidade Estadual do Oeste do Paraná  
Profª Drª Ivone Goulart Lopes – Istituto Internazionele delle Figlie de Maria Ausiliatrice  
Prof. Dr. Julio Candido de Meirelles Junior – Universidade Federal Fluminense  
Profª Drª Keyla Christina Almeida Portela – Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Mato Grosso  
Profª Drª Lina Maria Gonçalves – Universidade Federal do Tocantins  
Profª Drª Natiéli Piovesan – Instituto Federal do Rio Grande do Norte  
Prof. Dr. Marcelo Pereira da Silva – Universidade Federal do Maranhão  
Profª Drª Miranilde Oliveira Neves – Instituto de Educação, Ciência e Tecnologia do Pará  
Profª Drª Paola Andressa Scortegagna – Universidade Estadual de Ponta Grossa  
Profª Drª Rita de Cássia da Silva Oliveira – Universidade Estadual de Ponta Grossa  
Profª Drª Sandra Regina Gardacho Pietrobom – Universidade Estadual do Centro-Oeste  
Profª Drª Sheila Marta Carregosa Rocha – Universidade do Estado da Bahia  
Prof. Dr. Rui Maia Diamantino – Universidade Salvador  
Prof. Dr. Urandi João Rodrigues Junior – Universidade Federal do Oeste do Pará  
Profª Drª Vanessa Bordin Viera – Universidade Federal de Campina Grande  
Prof. Dr. Willian Douglas Guilherme – Universidade Federal do Tocantins

#### **Ciências Agrárias e Multidisciplinar**

Prof. Dr. Alexandre Igor Azevedo Pereira – Instituto Federal Goiano  
Prof. Dr. Antonio Pasqualetto – Pontifícia Universidade Católica de Goiás  
Profª Drª Daiane Garabeli Trojan – Universidade Norte do Paraná  
Profª Drª Diocléa Almeida Seabra Silva – Universidade Federal Rural da Amazônia  
Prof. Dr. Écio Souza Diniz – Universidade Federal de Viçosa  
Prof. Dr. Fábio Steiner – Universidade Estadual de Mato Grosso do Sul  
Profª Drª Girlene Santos de Souza – Universidade Federal do Recôncavo da Bahia  
Prof. Dr. Jorge González Aguilera – Universidade Federal de Mato Grosso do Sul  
Prof. Dr. Júlio César Ribeiro – Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro  
Profª Drª Raissa Rachel Salustriano da Silva Matos – Universidade Federal do Maranhão  
Prof. Dr. Ronilson Freitas de Souza – Universidade do Estado do Pará  
Prof. Dr. Valdemar Antonio Paffaro Junior – Universidade Federal de Alfenas

### Ciências Biológicas e da Saúde

Prof. Dr. Benedito Rodrigues da Silva Neto – Universidade Federal de Goiás  
Prof. Dr. Edson da Silva – Universidade Federal dos Vales do Jequitinhonha e Mucuri  
Profª Drª Elane Schwinden Prudêncio – Universidade Federal de Santa Catarina  
Prof. Dr. Gianfábio Pimentel Franco – Universidade Federal de Santa Maria  
Prof. Dr. José Max Barbosa de Oliveira Junior – Universidade Federal do Oeste do Pará  
Profª Drª Magnólia de Araújo Campos – Universidade Federal de Campina Grande  
Profª Drª Natiéli Piovesan – Instituto Federal do Rio Grande do Norte  
Profª Drª Vanessa Lima Gonçalves – Universidade Estadual de Ponta Grossa  
Profª Drª Vanessa Bordin Viera – Universidade Federal de Campina Grande

### Ciências Exatas e da Terra e Engenharias

Prof. Dr. Adélio Alcino Sampaio Castro Machado – Universidade do Porto  
Prof. Dr. Alexandre Leite dos Santos Silva – Universidade Federal do Piauí  
Profª Drª Carmen Lúcia Voigt – Universidade Norte do Paraná  
Prof. Dr. Eloi Rufato Junior – Universidade Tecnológica Federal do Paraná  
Prof. Dr. Fabrício Menezes Ramos – Instituto Federal do Pará  
Prof. Dr. Juliano Carlo Rufino de Freitas – Universidade Federal de Campina Grande  
Profª Drª Neiva Maria de Almeida – Universidade Federal da Paraíba  
Profª Drª Natiéli Piovesan – Instituto Federal do Rio Grande do Norte  
Prof. Dr. Takeshy Tachizawa – Faculdade de Campo Limpo Paulista

<b>Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP) (eDOC BRASIL, Belo Horizonte/MG)</b>	
E24	Educação e tecnologias [recurso eletrônico] : experiências, desafios e perspectivas 4 / Organizadores Adaylson Wagner Sousa de Vasconcelos, Thamires Nayara Sousa de Vasconcelos. – Ponta Grossa, SP: Atena Editora, 2019. – (Educação e Tecnologias: Experiências, Desafios e Perspectivas; v. 4)  Formato: PDF Requisitos de sistema: Adobe Acrobat Reader Modo de acesso: World Wide Web Inclui bibliografia ISBN 978-85-72477-95-6 DOI 10.22533/at.ed.956191911  1. Educação. 2. Inovações educacionais. 3. Tecnologia educacional. I. Vasconcelos, Adaylson Wagner Sousa de. II. Vasconcelos, Thamires Nayara Sousa de. III. Série.  CDD 370.9
<b>Elaborado por Maurício Amormino Júnior – CRB6/2422</b>	

Atena Editora  
Ponta Grossa – Paraná - Brasil  
[www.atenaeditora.com.br](http://www.atenaeditora.com.br)  
contato@atenaeditora.com.br

Atena  
Editora

Ano 2019

## **APRESENTAÇÃO**

**Educação e tecnologias: experiências, desafios e perspectivas – Vol. IV**, coletânea de 19 capítulos que congrega pesquisadores de diversas instituições, indica obra que aborda conteúdos voltados para a área da educação e das tecnologias.

Dialogando com conteúdos relevantes dessa interação, temos a problematização da modernidade e a crise na educação. A teoria de Richard Mayer também encontra espaço nas análises aqui trazidas. O multiletramento corresponde a eixo relevante na educação atual. Metodologias ativas, alfabetização científica, escrita criativa, redes sociais, glossário como ferramenta de ensino, imagens nos livros didáticos também são pontos centrais de estudos.

Além desses eixos norteadores, o uso de experimentos em sala de aula, a relevância do papel do professor, o ensino técnico e superior, uso de jogos no processo de ensino e aprendizagem, bem como as relações interdisciplinares encontram espaço e finalizam o presente volume.

Tenham excelentes leituras!

Adaylson Wagner Sousa de Vasconcelos  
Thamires Nayara Sousa de Vasconcelos

## SUMÁRIO

<b>CAPÍTULO 1</b> .....	<b>1</b>
LA MODERNIDAD LÍQUIDA Y LA CRISIS DE LA EDUCACIÓN	
João Paulo Furtado de Oliveira Rosinete de Jesus Silva Ferreira	
<b>DOI 10.22533/at.ed.9561919111</b>	
<b>CAPÍTULO 2</b> .....	<b>24</b>
APRENDIZAGEM MULTIMÍDIA: EXPLORANDO A TEORIA DE RICHARD MAYER	
Carla de Araújo Eudes Henrique de Souza Abigail Fregni Lins	
<b>DOI 10.22533/at.ed.9561919112</b>	
<b>CAPÍTULO 3</b> .....	<b>33</b>
MULTILETRAMENTO E PRODUÇÃO DE IDENTIDADE NA SOCIEDADE CONTEMPORÂNEA: ANALISANDO ENUNCIADOS MULTIMODAIS	
Lidnei Ventura Thais Ehrhardt de Souza Klalter Bez Fontana Ardnt Dulce Márcia Cruz	
<b>DOI 10.22533/at.ed.9561919113</b>	
<b>CAPÍTULO 4</b> .....	<b>48</b>
MULTILETRAMENTO NO ENSINO DA LÍNGUA INGLESA EM SALA DE AULA PARA O ENSINO MÉDIO	
Jussara da Silva Nascimento Araújo Franklyn Kenny dos Santos Araújo	
<b>DOI 10.22533/at.ed.9561919114</b>	
<b>CAPÍTULO 5</b> .....	<b>81</b>
METODOLOGIAS ATIVAS PARA O DESENVOLVIMENTO SIGNIFICATIVO DE ACADÊMICOS	
Andreza Regina Lopes da Silva	
<b>DOI 10.22533/at.ed.9561919115</b>	
<b>CAPÍTULO 6</b> .....	<b>93</b>
ALFABETIZAÇÃO CIENTÍFICA NO ENSINO FUNDAMENTAL	
Elisiany dos Santos Brito Francinete Braga Santos Cristiane Álvares Costa	
<b>DOI 10.22533/at.ed.9561919116</b>	
<b>CAPÍTULO 7</b> .....	<b>99</b>
TRANSNARRATIVAS: CAMINHOS PARA A ESCRITA CRIATIVA	
Jamile Borges da Silva Paulo Henrique Reis de Melo	
<b>DOI 10.22533/at.ed.9561919117</b>	

<b>CAPÍTULO 8</b> .....	<b>111</b>
COMO AS CRIANÇAS RECEBEM O CINEMA?	
Kelcilene Gisela Persegueiro	
José Euzébio de Oliveira Souza Aragão	
<b>DOI 10.22533/at.ed.9561919118</b>	
<b>CAPÍTULO 9</b> .....	<b>122</b>
ESTUDO DO USO DE REDES SOCIAIS EDUCACIONAIS DURANTE O PROCESSO DE FORMAÇÃO DOCENTE	
Edícia Mariana de Moura Pereira	
Edna Maria da Silva Araújo	
Sara Jamini da Silva Camilo	
Diego Silveira Costa Nascimento	
<b>DOI 10.22533/at.ed.9561919119</b>	
<b>CAPÍTULO 10</b> .....	<b>132</b>
GLOSSÁRIO ILUSTRADO DE GENÉTICA: FERRAMENTA PARA APLICAÇÃO NO ENSINO	
Beatriz de Almeida Figueirêdo	
Mônica Aline Parente Melo Maciel	
Oriell Herrera Bonilla	
<b>DOI 10.22533/at.ed.95619191110</b>	
<b>CAPÍTULO 11</b> .....	<b>144</b>
REPRESENTAÇÕES DAS “DIVERSIDADES” POR MEIO DE IMAGENS DOS LIVROS DIDÁTICOS DE CIÊNCIAS	
Jeniffer Sabrina Machado	
Maristela Rosso Walker	
Camila Fochezatto	
Juliane Goulart	
<b>DOI 10.22533/at.ed.95619191111</b>	
<b>CAPÍTULO 12</b> .....	<b>154</b>
IMPORTÂNCIA DE EXPERIMENTOS COTIDIANOS NAS AULAS DE FÍSICA PARA O ENSINO MÉDIO	
Monique Prado de Souza	
Mikael de Alcantara Santos	
Ferdinand Martins da Silva	
Walmir Belinato	
<b>DOI 10.22533/at.ed.95619191112</b>	

**CAPÍTULO 13 ..... 164**

A RELAÇÃO ENTRE DESEMPENHO ESCOLAR EM MATEMÁTICA E NOMOFOBIA  
SOBRE UMA AMOSTRA DE ESTUDANTES DE CURSOS TÉCNICOS INTEGRADOS  
AO ENSINO MÉDIO

Luiz Henrique Lima Faria  
Ana Clara Kuster Schultz  
Angélica Brandão Rossow  
Mateus Mendes Magela  
Renata Sossai Freitas Faria

**DOI 10.22533/at.ed.95619191114**

**CAPÍTULO 14 ..... 176**

“*DESIGN THINKING*” COMO METODOLOGIA GESTORA NA FORMAÇÃO DA  
PRÁTICA DOCENTE PARA O ENSINO SUPERIOR

Paulo Sergio de Sena  
Maria Cristina Marcelino Bento  
Neide Aparecida Arruda de Oliveira  
Luciani Vieira Gomes Alvareli  
Messias Borges Silva

**DOI 10.22533/at.ed.95619191115**

**CAPÍTULO 15 ..... 184**

DESAFIOS E POSSIBILIDADES DO USO DE JOGOS DIGITAIS PARA O ENSINO  
DE ELETRICIDADE E MECÂNICA

Edson Ribeiro de Britto de Almeida Junior  
Evelyn Carollayne dos Santos de Oliveira  
Camila Muniz de Oliveira  
Gabriel dos Santos Oliveira  
Larissa Gonçalves da Silva  
Ivo Alberto Bueno Pires  
Suelen de Gaspi  
Ana Gabrieli dos Santos Souza  
Kelly Vanessa Parede Barco  
Bruna Aparecida Parede Barco  
Elisângela Rovaris Nesi  
Andrea Giordani Barranco

**DOI 10.22533/at.ed.95619191116**

**CAPÍTULO 16 ..... 197**

JOGOS DE EMPRESAS: UMA FERRAMENTA PARA A EDUCAÇÃO  
EMPREENDEDORA

Valdemir José Máximo Omena da Silva  
Sarah Patricia Aguiar e Silva Omena

**DOI 10.22533/at.ed.95619191117**

**CAPÍTULO 17 ..... 203**

MUSEU CONTEMPORÂNEO DE ARTE DO MARANHÃO (MUCA/MA): POLÍTICAS  
CULTURAIS, TECNOLOGIAS DA COMUNICAÇÃO E INDÚSTRIAS CRIATIVAS

Marcus Ramusyo de Almeida Brasil

**DOI 10.22533/at.ed.95619191118**

<b>CAPÍTULO 18</b> .....	<b>211</b>
PROJETO INTEGRADOR: UMA ATIVIDADE INTERDISCIPLINAR	
Everton Ribeiro	
Rosemeri Cruz Fagundes	
<b>DOI 10.22533/at.ed.95619191119</b>	
<b>CAPÍTULO 19</b> .....	<b>216</b>
O PENSAMENTO QUE MEDITA E TECNOLOGIA EM HEIDEGGER	
Tiago Bacciotti Moreira	
Alvino Moraes de Amorim	
<b>DOI 10.22533/at.ed.95619191120</b>	
<b>SOBRE OS ORGANIZADORES</b> .....	<b>222</b>
<b>ÍNDICE REMISSIVO</b> .....	<b>224</b>

## A RELAÇÃO ENTRE DESEMPENHO ESCOLAR EM MATEMÁTICA E NOMOFOBIA SOBRE UMA AMOSTRA DE ESTUDANTES DE CURSOS TÉCNICOS INTEGRADOS AO ENSINO MÉDIO

### **Luiz Henrique Lima Faria**

Professor do Instituto Federal do Espírito Santo – IFES, Coordenadoria do Técnico em Administração, Cariacica – ES.

### **Ana Clara Kuster Schultz**

Estudante do Instituto Federal do Espírito Santo – IFES, Curso Técnico em Administração, Cariacica – ES.

### **Angélica Brandão Rossow**

Professora do Instituto Federal do Espírito Santo. Coordenadoria da Licenciatura em Física, Cariacica – ES.

### **Mateus Mendes Magela**

Professor do Instituto Federal do Espírito Santo. Coordenadoria da Licenciatura em Física, Cariacica – ES.

### **Renata Sossai Freitas Faria**

Professora da Rede Municipal de Educação de Vila Velha, Unidade Municipal de Educação Infantil Luiz Augusto Aguirre Silva. Vila Velha – ES.

**RESUMO:** O presente estudo teve por objetivo investigar as relações entre a nomofobia e o desempenho escolar em Matemática. Para atingir esse objetivo, utilizou-se do método de investigação quantitativo, por meio do uso dos instrumentos estatísticos Correlação de Pearson e Regressão Linear Simples, que foram aplicados sobre uma base de dados formada por estudantes do ensino técnico integrado ao

ensino médio. Os resultados demonstraram a existência de correlação em grau moderado entre as variáveis desempenho acadêmico e nomofobia e o resultado da regressão demonstrou que a nomofobia afetava a variação do variável desempenho acadêmico em 23%. Faz-se necessário ressaltar como limitação, deste estudo, a sua realização em turmas de uma única escola, o que exige cautela na generalização dos resultados.

**PALAVRAS-CHAVE:** nomofobia, variáveis psicossociais, desempenho escolar, matemática.

### THE RELATIONSHIP BETWEEN SCHOOL PERFORMANCE IN MATHEMATICS AND NOMOPHOBIA ON A SAMPLE OF STUDENTS IN TECHNICAL HIGH SCHOOL INTEGRATED COURSES

**ABSTRACT:** This study aimed to investigate the relationship between nomophobia and school performance in mathematics. To achieve this objective, the quantitative research method was used through the use of the Pearson Correlation and Simple Linear Regression statistical instruments, which were applied to a database of high school students. The results showed a moderate correlation between the academic performance and nomophobia variables and the regression result showed that the independent

nomophobia variable affected the 23% variation in the academic performance variable. It is necessary to emphasize as limitation of this study, its accomplishment in classes of a single school, which demands caution in the generalization of the results.

**KEYWORDS:** nomophobia, psychosocial variables, school performance, mathematics.

## 1 | INTRODUÇÃO

As novas tecnologias de informação e de comunicação estão cada vez mais presentes nas vidas das pessoas e, por esse motivo, tem influenciado seu comportamento individual e social. Não há dúvidas sobre os benefícios trazidos por essas tecnologias, porém, já há indícios sobre sua relação com o aparecimento de doenças, entre elas a nomofobia (CHIU, 2014; YILDIRIM e CORREIA, 2015).

Inicialmente, a nomofobia era entendida como uma fobia situacional, relacionada com agorafobia, que estava ligada ao medo de adoecer e não receber assistência imediata por ser incapaz de se acessar um telefone móvel. Atualmente, inclui o medo de perder a conexão com fatos relevantes, por não estar conectado a um smartphone (KING.VALENÇA e NARDI, 2010; KING *et al.*, 2013).

Esta pesquisa pretende trazer a nomofobia para o campo de estudos que investigam as relações entre variáveis psicossociais e o desempenho escolar. Neste contexto, tem por interesse central investigar se a variável psicossocial nomofobia exerce influência sobre o desempenho de estudantes do Ensino Médio na disciplina de Matemática. Portanto, o problema central de investigação deste estudo pode ser formulado da seguinte maneira: Qual o grau de correlação entre a nomofobia e o Desempenho Escolar em estudantes de Cursos Técnicos Integrados ao Ensino Médio, na disciplina Matemática?

Desta forma, a investigação proposta teve por objetivo: esclarecer a relação entre nomofobia e desempenho escolar. Para o alcance desse objetivo, utilizou-se uma amostra formada por alunos do Ensino Médio do Instituto Federal do Espírito Santo IFES – Campus Cariacica sobre a qual foi aplicada a Correlação de Pearson para verificar o grau de correlação entre a nomofobia e o desempenho escolar.

A realização deste estudo se justificou devido a seus resultados serem bastante apropriados a subsidiar ações dos professores em sala de aula em prol da melhoria do aprendizado dos alunos, uma vez que, segundo Boruchovitch (2001), os professores têm pouco conhecimento de como a inteligência humana se expressa, bem como desconhecem o real papel do contexto educacional no seu desenvolvimento.

## 2 | REFERENCIAL TEÓRICO

Esta seção foi elaborada com o fim de fornecer os alicerces teóricos que fundamentam o presente estudo. São tratados dois temas: as fobias situacionais e sua relação com a nomofobia; o desempenho escolar; variáveis psicossociais e o

desempenho escolar.

## 2.1 Fobias situacionais e nomofobia

Segundo Choy, Fyer e Lipsitz (2007), fobias situacionais são um dos quatro tipos de fobias específicas reconhecidas na quarta edição do manual de diagnóstico e estatística de distúrbios mentais (DSM-IV).

Fobias situacionais são aquelas evocadas por uma situação específica que desencadeiam um medo intenso e irracional que leva a uma reação intensa que pode ser tanto física quanto emocional. Por exemplo, o medo de voar, que é chamado aerofobia, é uma das fobias situacionais mais comuns (SKOLNICK *et al*, 2012).

Da mesma forma, as pessoas que estão sob nomofobia (nomofóbicas) tem um medo irracional de estar longe de seu smartphone ou de não ser capaz de usar seu smartphone e tentam eliminar as chances de não ser capaz de usá-los. Quando perdem o contato com seu smartphone, tem sentimentos intensos de ansiedade e angústia. Como uma nova dependência patológica, a nomofobia causa a subordinação do usuário ao objeto em questão. O indivíduo apresenta variâncias no seu comportamento e desempenho usual, ansiedade e perda de controle ao lidar com essa falta.

Faz-se necessário ressaltar que há muitos benefícios com o uso dos aparelhos eletrônicos, como a disponibilidade de informações, a comunicação facilitada, as opções de entretenimento e algumas operações simplificadas, e que o problema não está no uso do dispositivo, mas na ingerência do uso. Nomofóbicos veem o aparelho celular como um fornecedor de segurança, conforto e tranquilidade, e acreditam que sua ausência significa a extinção desses fatores. Isso é explicado pois, para algumas pessoas, há um caminho neural que liga a privação tecnológica a um ataque de ansiedade BARRIOS-BORJAS, BEJAR-RAMOS e CAUCHOS-MORA, 2017).

Estar conectado à internet trouxe inúmeras facilidades no dia-a-dia das pessoas. Hoje não dependemos mais dos meios físicos para realizar atividades como pagar contas, marcar consultas, saber a localização de lugares, conseguir números de telefone, realizar reuniões, organizar compromissos, entre muitos outros exemplos. O celular muitas vezes estabelece até mesmo a função de lembrar o indivíduo de operações extremamente básicas, como a de beber água. Além disso, com as redes sociais, as relações pessoais também sofreram mudanças. Pessoas compartilhando momentos de sua vida, cercadas de curtidas e comentários encontram nas redes sociais ambientes de acolhimento e atenção. Sobre esse fenômeno Zygmund Bauman (2001) afirma que adolescentes equipados com confessionários eletrônicos portáteis são apenas aprendizes treinando e treinados na arte de viver numa sociedade confessional – uma sociedade notória por eliminar a fronteira que antes separava o privado e o público, por transformar o ato de expor publicamente o privado numa virtude e num dever público (...).”

Essa crescente independência do meio externo trouxe também uma exponencial dependência do aparelho em questão. Por esses motivos os indivíduos se sentem desamparados quando não conectados, e eventualmente acabam desenvolvendo a nomofobia. De um modo geral, as intervenções provenientes das tecnologias precisam de uma constante supervisão para que possamos analisar as mudanças advindas desses contatos e suas consequências (KING, VALENÇA & NARDI; 2010). Seu estudo é extremamente importante, já que isso não afeta somente as pessoas que apresentam esse distúrbio, mas todo o ambiente onde elas estão inseridas. Relações familiares comunitárias podem ser alteradas, já que a nomofobia incentiva também a fobia social; o ambiente organizacional também pode ser modificado, posto que as jornadas de trabalho podem ser aumentadas devido à disponibilidade do funcionário online e até mesmo a convivência pode assumir outras características.

Muitos pais ou responsáveis por adolescentes se queixam das alterações provocadas pelo uso descomedido da internet, e de como essas alterações prejudicamos ambientes familiares, sociais, acadêmicos, entre outros (REVISTA BRASILEIRA DE PSIQUIATRIA, 2009). O desempenho acadêmico certamente é um dos mais afetados por esse problema, já que a faixa etária mais comum a desenvolver a nomofobia se encontra exatamente no ambiente escolar.

Ainda temos poucas pesquisas acerca do tema em questão, e relacioná-lo com o desempenho acadêmico é fundamental, já que esse ambiente é cada vez mais caracterizado pela competitividade, ansiedade, cobrança e pressão. Os estudantes estão em uma fase em que as mudanças, descobertas, decepções, medos, crescimento e aflições, e o meio que deveria servir de base para sua capacitação profissional e evolução muitas vezes acaba fomentando distúrbios patológicos quando o estresse acadêmico se agrava (MONTEIRO, FREITAS & RIBEIRO; 2007).

## 2.2 Desempenho escolar

Ao longo das últimas décadas é cada vez maior o número de pessoas que tem acesso à escola, em especial as crianças e jovens, parece consenso em todas as camadas da sociedade que a educação é direito de todos, porém, no decorrer da história brasileira a forma como o direito à educação é definido vem mudando, isso pode ser constatado ao analisar como essa questão é tratada nas constituições ao longo do tempo (Soares e Alves; 2013)

A partir dos anos 70, o número de filhos por mulher reduziu drasticamente no Brasil, além disso, houve um aumento da densidade populacional nas cidades e uma maior disponibilidade de escolas, assim, foi possível que um número maior de pessoas tivessem acesso à educação, a taxa de analfabetismo caiu de 50,5% em 1950 para 14,7% em 1996 (Alvão; 2011).

A discussão sobre o direito à educação pública de qualidade surge com a Constituição de 1988 (Soares e Alves; 2013), já no “Plano de Metas Compromisso

Todos pela Educação”, criado pelo Decreto nº 6094, de 24 de abril de 2007, foi definida como primeira meta “estabelecer como foco a aprendizagem, apontando resultados concretos a atingir.”(BRASIL, 2007, art. 2º). Percebemos a partir daí que, apesar das muitas expectativas de toda a sociedade sobre qual seria o papel da escola, seu principal objetivo é oportunizar o aprendizado dos alunos (Sores e Alves; 2013). Finalmente a iniciativa rumo à universalização de todas as etapas e modalidades da educação básica, é consolidada com a Emenda Constitucional nº 59, de 11 de novembro de 2009 (BRASIL, 2009), que tornou obrigatório o ensino para a população de 4 a 17 anos (Santos, Neto e Junqueira; 2017).

Embora a Constituição garanta a universalização da educação para todas as crianças e jovens até os 17 anos no Brasil, ainda existe um longo caminho a ser percorrido para que essa meta seja atingida, de acordo com o Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), 98,4% das crianças de 6 a 14 anos estavam frequentando a escola em 2013, o índice era menor entre as crianças de 4 e 5 anos, 81,9% e entre os jovens de 15 a 17 anos era de 84,3% (Brasil, Inep, 2015). As dificuldades para que as crianças e jovens em idade escolar frequentem a escola se devem, principalmente a falta de vagas para os grupos sociais mais vulneráveis (Santos, Neto e Junqueira; 2017). Além disso, é importante ressaltar, que não basta que a criança e o adolescente frequente a escola, é necessária sua permanência e conclusão de todas as etapas do ensino se organiza, para isso é necessária a garantia de condições de inclusão para todos, não esquecendo a população residente em áreas rurais ou regiões mais remotas (Santos, Neto e Junqueira; 2017).

De acordo com Alvão (2011), mesmo diante da visível expansão da educação básica, o rendimento interno do sistema escolar como um todo não consegue assegurar o acesso da maior parte da população que sai do nível básico para os níveis superiores.

Definir fatores de qualidade para a educação, em especial, para a escola, requer a articulação dos objetivos educacionais da escola com a sua natureza (Dourado, Oliveira e Santos; 2007), além disso, é importante lembrar que qualidade educacional é um conceito que varia de acordo com o tempo e possui diferentes sentidos dependendo do seu contexto (Santos, Neto e Junqueira; 2017), ou seja, é um conceito que se modifica no tempo e no espaço, em especial quando são levamos em consideração as transformações da sociedade (Dourado, Oliveira e Santos; 2007).

O crescimento da matrícula no ensino médio se caracterizou na década de 1990 pela expansão dos cursos noturnos (Costa; 2013). De acordo com Alvão (2011) mesmo diante da visível expansão, o baixo rendimento interno do sistema escolar como um todo não consegue assegurar o acesso da maior parte da população que sai dos níveis primários para os níveis superiores.

Segundo Costa (2013) as altas taxas de reprovação e abandono das escolas estão diretamente relacionadas as distorções entre idade e série dos alunos, o autor verificou que com base na população de 15 a 17 anos em 2010, 5,4 milhões de alunos

estavam matriculados no ensino médio, porém 3,1 milhões de jovens nessa faixa etária ainda estavam no ensino fundamental e 1,8 milhão estava fora da escola. De acordo com Lebre, Enumo e Turini (2006) prematuridade, desnutrição e desorganização do ambiente, além de alta rotatividade dos professores são fatores determinantes para o baixo rendimento escolar dos alunos do ensino fundamental.

Muitos autores acreditam que o desempenho escolar é devido exclusivamente a determinantes individuais, devido em especial a capacidade dos alunos (ANGELUCCI *et. al.*, 2004), em várias situações as condições socioculturais são ignoradas (Dourado, Oliveira e Santos; 2007), porém outros autores consideram o fracasso escolar multifatorial, algo que está diretamente relacionado com as políticas educacionais (ANGELUCCI *et. al.*; 2004).

Em Estudo realizado por Andrade e Laros (2007), verificou-se que o nível socioeconômico, escolaridade e apoio dos pais, se o aluno trabalha ou faz dever de casa e, principalmente se está atrasado na escola em relação a sua idade, são variáveis que afetam de forma considerável o desempenho dos alunos. Além disso, várias pesquisas na área de educação, mostram que a trajetória dos estudantes é muito afetada pelo capital econômico, social e cultural (Dourado, Oliveira e Santos; 2007). Quando se criam indicadores com a finalidade de conhecer as condições socioeconômicas e culturais dos estudantes, fica clara a associação entre o desempenho escolar e o perfil socioeconômico dos alunos (INEP, 2004). Andrade e Laros (2007), afirmam que é importante conhecer o nível socioeconômico e familiar dos alunos para pesquisar o desempenho escolar dos mesmos.

Além de analisar as condições socioeconômicas e familiares dos alunos, outras variáveis precisam ser levadas em consideração ao se pesquisar seu desempenho acadêmico. Segundo Andrade e Laros (2007) é possível constatar que alunos podem apresentar desempenhos escolares distintos dentro de um mesmo contexto socioeconômico por estudarem em escolas diferentes. Segundo Dourado, Oliveira e Santos (2007) a dedicação do aluno é fundamental no seu processo de aprendizagem.

O desempenho escolar é fruto de uma complexa interação entre esses fatores, por isso, se faz necessário utilizar instrumentos de modelagem que envolvam um alto nível de complexidade para estudar os vários fatores relacionados ao desempenho escolar e, mesmo assim, dificilmente se chegará a descrições totalmente fiéis a realidade (BARBOSA E FERNANDES, 2001; ANDRADE E LAROS; 2007).

### **2.3 Variáveis psicossociais e o desempenho escolar**

Variáveis psicossociais são aquelas, oriundas dos estudos da psicologia, da sociologia, da antropologia, da educação, bem como, das ciências sociais aplicadas, que tem por finalidade possibilitar a mensuração psicométrica. A psicometria pode ser definida como a teoria e a técnica de medida dos processos mentais (PASQUALI, 2009; FARIA, 2016).

Um caminho de pesquisa que se utiliza da psicometria e que tem sido muito utilizado para explorar a relação entre variáveis psicossociais e o desempenho escolar, utiliza a Teoria Social Cognitiva como fundamento teórico.

A Teoria Social Cognitiva preconiza que os processos cognitivos do indivíduo devem ser valorizados, pois, não existe uma influência completa do meio sobre a pessoa, visto que o indivíduo não é um ser passivo, mas, ao contrário, influencia todos os processos em que se insere (BANDURA, AZZI E POLYDORO, 2008).

Diversas pesquisas, firmadas na Teoria Social Cognitiva, analisaram a possibilidade de relacionamento de causa-efeito entre variáveis psicossociais e o desempenho escolar.

Um exemplo de pesquisa que se utilizou da Teoria Social Cognitiva para relacionar uma variável psicossocial ao desempenho escolar é o desenvolvido por Dobarro e Brito (2010), que investigaram a atitude e a crença de auto eficácia e suas relações com o desempenho em matemática, obtendo resultados que demonstraram a existência de relação.

Outro estudo mais recente, que firmava seu embasamento teórico na Teoria Social Cognitiva, foi desenvolvido por Faria, Souza e Faria (2016), que analisaram a relação causa-efeito entre a variável psicossocial autoconceito e o desempenho escolar e constataram, estatisticamente, que o autoconceito (variável independente/ explanatória) explica de forma significativa o comportamento do desempenho acadêmico em Matemática (variável dependente).

O próximo tópico destinasse a explicar o método utilizado para verificar a possibilidade de relacionamento entre a variável psicossocial nomofobia e o desempenho escolar em matemática.

### 3 | MÉTODO

Neste estudo, será a adaptado o *Nomophobia Questionnaire* (YILDIRIM e CORREIA, 2015), para a coleta de dados. Dessa forma, haverá possibilidade de formar escores de nomofobia para cada estudante da amostra. Depois, serão colhidas as notas finais anuais de cada aluno e após realizada a correlação entre os dois grupos de dados.

A pesquisa foi realizada no Instituto Federal do Espírito Santo/ Campus Cariacica, local escolhido por conveniência, visto que todos os pesquisadores trabalham nesse campus. Foram sujeitos desta pesquisa, 118 estudantes do Ensino Médio.

Para alcançar o objetivo deste estudo, a hipótese de que há relação será testada por meio do instrumento estatístico Correlação de Pearson. Para os estudos do campo da Psicologia, Educação e Administração, o Coeficiente de Correlação de Pearson ( $r$ ) tem demonstrado utilidade bastante abrangente. Nele, a direção do relacionamento pode ser: negativa, quando valores altos de uma variável são associados a valores

baixos de outra variável; positiva, nos casos em que as variáveis aumentam ou diminuem seus valores conjuntamente; e nula, quando não é observada relação direcional entre as variáveis (HAIR *et al*, 2005; DANCEY e REIDY, 2013). Já a força do relacionamento varia entre leve e muito forte, como pode ser visto no Quadro 1.

Variação do Coeficiente	Força da Associação
+/- 0,91 a +/- 1,00	Muito forte
+/- 0,71 a +/- 0,90	Alta
+/- 0,41 a +/- 0,70	Moderada
+/- 0,21 a +/- 0,40	Pequena, mas definida
+/- 0,01 a +/- 0,20	Leve, quase imperceptível

Quadro 1 - Regras Práticas Sobre o Valor do Coeficiente de Correlação

Fonte: Adaptado de Hair *et al* (2005).

Além da correlação, este estudo também explora a possibilidade da existência de relação de causa/efeito entre a variável independente nomofobia e a variável dependente desempenho escolar, será testada por meio de Regressão Linear. Na análise de regressão, à medida que analisa o quanto do comportamento de uma variável dependente é explicado por uma ou mais variáveis independentes é denominada  $r^2$ . Essa medida representa o quadrado do  $r$  da correlação, varia entre 0 e 1, sendo que valores mais próximos de 0 demonstram que o poder explicativo da variável ou das variáveis independentes é fraco, do mesmo modo valores próximos a 1 demonstram que o poder explicativo da variável ou das variáveis independentes é forte.

A Equação 1, representa a regressão linear que serviu como teste para verificar a relação causa/efeito entre as variáveis:

$$DE_i = \alpha + \beta \cdot No_i + e_i \quad (1)$$

Na equação 1,  $DE_i$  representa o Desempenho Escolar por aluno previsto pela regressão,  $\alpha$  é a média dos desempenhos acadêmicos,  $\beta$  é o coeficiente angular da variável independente nomofobia por aluno, representada por  $No_i$ , por fim,  $e_i$  representa o resíduo provocado por outras variáveis independentes ausentes do modelo. Após a utilização do modelo será possível, por meio do  $R^2$  e do teste F, aceitar ou rejeitar a hipótese investigada neste estudo. O teste F representa a relação entre a soma dos quadrados explicada pelas variáveis independentes, dividido pela soma dos quadrados dos resíduos. Quanto maior seu valor, maior é a parte explicada em relação aos resíduos, tornando o modelo de regressão mais confiável.

No tópico, seguinte, os resultados, obtidos por meio dos métodos estatísticos expostos, estão apresentados.

## 4 | ANÁLISE DE DADOS

Os resultados do presente estudo seguem uma sequência lógica para fins de análise. Neste tópico, primeiro é apresentado o resultado da submissão dos dados a Correlação de Pearson, a fim de verificar se houve correlação entre as duas variáveis: desempenho escolar e nomofobia. Depois, foi analisado a possibilidade da existência de relação de causa/efeito, por meio de Regressão Simples, tendo como variável dependente o desempenho escolar e como variável independente a nomofobia.

O resultado da Correlação de Pearson ( $r$ ), quando aplicado sobre a amostra de dados, está exposto na Tabela 1.

		desempenho escolar	nomofobia
desempenho escolar	Correlação de Pearson ( $r$ )		-,481**
	Sig. (2 extremidades)		,000
	N		118
nomofobia	Correlação de Pearson ( $r$ )	-,481**	
	Sig. (2 extremidades)	,000	
	N	118	

\*\* A correlação é significativa no nível 0,01 (2 extremidades).

Tabela 1: Resultado da Correlação de Pearson ( $r$ ).

Fonte: dados da pesquisa.

O valor da Correlação de Pearson ( $r$ ) foi de -0,481, demonstrando a existência de correlação inversa de grau moderado entre o desempenho escolar e a nomofobia. A presença de correlação inversa, em grau moderado, informa que se espera que quanto maior for a presença de nomofobia em um indivíduo, menor será seu desempenho escolar e vice-versa.

O resultado da aplicação da regressão linear sobre a base de dados, utilizando-se o desempenho escolar como variável dependente e a nomofobia como variável independente pode ser visto na Tabela 2.

Modelo	$r$	$r^2$	$r^2$ ajustado
1	,481 <sup>a</sup>	,231	,217

Tabela 2: Resultado da regressão linear ( $r^2$ ).

Fonte: Dados da Pesquisa

<sup>a</sup> Variável Dependente: Desempenho Escolar

O valor  $r^2$  pode ser interpretado como a proporção da variação da variável dependente (desempenho escolar), que pode ser atribuída à variação da variável independente (nomofobia). Dessa forma, os resultados demonstraram que 23,10% do

desempenho escolar pode ser explicado pela nomofobia.

## 5 | CONCLUSÃO

O presente estudo investigou as relações entre a nomofobia e o desempenho escolar em Matemática, utilizando uma base de dados formada por estudantes do ensino técnico integrado ao ensino médio e obteve alguns resultados.

Em conformidade com o referencial teórico apresentado sobre nomofobia, desempenho escolar e a relação entre variáveis psicossociais e desempenho acadêmico, os resultados da aplicação da correlação de Pearson sobre os dados da amostra, evidenciaram a existência de relação inversa entre o desempenho acadêmico em Matemática e a nomofobia (variável psicossocial) de grau moderado. Dessa forma, conclui-se que quanto maior o grau de nomofobia, menor será seu desempenho em Matemática, uma vez que a correlação revelada foi negativa (variáveis são inversamente proporcionais).

Os resultados da aplicação do instrumento estatístico regressão sobre a amostra de dados, demonstrou que há relação causa/efeito entre a nomofobia (variável independente) e o desempenho acadêmico (variável dependente). O relacionamento resultante nesta pesquisa foi da ordem de 23%.

Os resultados encontrados sugerem que a nomofobia deve fazer parte das pesquisas que tratam dos processos de ensino/aprendizagem de matemática, por isso, o presente estudo deixa como sugestão para futuras pesquisas que a amostra de dados seja ampliada e que outras técnicas de pesquisa qualitativas e quantitativas sejam inseridas, a fim de confirmar ou não, de forma robusta, os resultados encontrados.

Faz-se necessário ressaltar como limitação, deste estudo, a sua realização em turmas de uma única escola, o que exige cautela na generalização dos resultados.

## REFERÊNCIAS

ALVÃO, A. M. (2011). Estratificação Educacional no Brasil do Século XXI *Revista de Ciências Sociais*, Rio de Janeiro, vol. 54, no 2, pp. 389 a 430.

ANDRADE, J. M., LAROS, J. A. (2007). Fatores Associados ao Desempenho Escolar: Estudo Multinível com Dados do SAEB/2001. *Psicologia: Teoria e Pesquisa* Jan-Mar 2007, Brasília, Vol. 23 n. 1, pp. 033-042.

ANGELUCCI, C. B., KALMUS, J., PAPARELLI, R., PATTO, M. H. S. (2004). O estado da arte da pesquisa sobre o fracasso escolar (1991-2002): um estudo introdutório. *Educação e Pesquisa*, São Paulo, v.30, n.1, jan/abr. 2004.

BANDURA, A.; AZZI, R. G.; POLYDORO, S. A. J. (2008). *Teoria social cognitiva: conceitos básicos*. Porto Alegre: Artes Médicas. 176 p.

BARDAGI, M. P.; HUTZ, C. S.; "Não havia outra saída": percepções de alunos evadidos sobre o abandono do curso superior. *Psico-USF (Impr.)*, Itatiba, v. 14, n. 1, abril 2009.

BARRIOS-BORJAS, D. A.; BEJAR-RAMOS, V. A.; CAUCHOS-MORA, V. S. (2017). *Uso excesivo de Smartphones/teléfonos celulares: Phubbing y Nomofobia*. Revista chilena de neuro-psiquiatría, 55(3), 205-206.

BAUMAN, Z. Modernidade Líquida. Rio de Janeiro: Jorge Zahar, 2001.

BRASIL. Constituição (1988). Emenda Constitucional nº 59, de 11 de novembro de 2009. Acrescenta § 3º ao art. 76 do Ato das Disposições Constitucionais Transitórias para reduzir, anualmente, a partir do exercício de 2009, o percentual da Desvinculação das Receitas da União incidente sobre os recursos destinados à manutenção e desenvolvimento do ensino de que trata o art. 212 da Constituição Federal, dá nova redação aos incisos I e VII do art. 208, de forma a prever a obrigatoriedade do ensino de quatro a dezessete anos e ampliar a abrangência dos programas suplementares para todas as etapas da educação básica, e dá nova redação ao § 4º do art. 211 e ao § 3º do art. 212 e ao caput do art. 214, com a inserção neste dispositivo de inciso VI. *Diário Oficial da União*, Brasília, 12 nov. 2009. Seção 1, p. 8.

\_\_\_\_\_. Ministério da Educação. Decreto nº 6.094, de 24 de abril de 2007. Dispõe sobre a implementação do Plano de Metas Compromisso Todos pela Educação, pela União Federal, em regime de colaboração com municípios, Distrito Federal e Estados, e a participação das famílias e da comunidade. *Diário Oficial da União*, Brasília, DF, 25 abr. 2007.

BRASIL. Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira (Inep). Plano Nacional de Educação (PNE) 2014-2024: linha de base. Brasília: Inep, 2015.

COSTA, G. L. M. (2013). O ensino médio no Brasil: desafios à matrícula e ao trabalho docente. Res. bras. Est. pedag., Brasília, v. 94, n. 236, p. 185-210, jan./abr. 2013.

DANCEY, C. P.; REIDY, J. (2013). Estatística Sem Matemática para Psicologia. Porto Alegre: Editora Penso.

DOBARRO, V. R.; BRITO, R.F. (2010). Atitude e crença de auto eficácia: relações com o desempenho em matemática. Educ. Matem. Pesq., São Paulo, v.12, n.2, pp.199-220.

DOURADO, L. F., OLIVEIRA, J. F., SANTOS, C. A., (2007). A qualidade da educação: Conceitos e Definições – *The quality of education: concepts and definitions*. Brasília: Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira.

FARIA, L. H. L. (2016). Efeito moderador das coortes geracionais brasileiras sobre a aceitação e o uso de novas tecnologias no contexto do consumo: uma análise no mercado de usuários de internet em *smartphones*. Tese (Doutorado). Universidade Metodista de Piracicaba – UNIMEP.

FARIA, R. S. F.; SOUZA, M. A. V. F.; FARIA, L.H.L. (2016). Autoconceito e Desempenho em Matemática: uma análise de relações. Boletim GEPEM, n. 69, pp. 141-150.

HAIR, F. H.; BABIN, B.; MONEY, A. H.; SAMOUEL, P. (2005). Fundamentos de Métodos de Pesquisa em Administração. Porto Alegre: Bookman.

KING, A. L. S., VALENÇA, A. M., & NARDI, A. E. (2010). *Nomophobia: the mobile phone in panic disorder with agoraphobia: reducing phobias or worsening of dependence? Cognitive and Behavioral Neurology*, 23(1), 52-54.

KING, A. L. S., VALENÇA, A. M., SILVA, A. C. O., BACZYNSKI, T., CARVALHO, M. R., & NARDI, A. E. (2013). *Nomophobia: Dependency on virtual environments or social phobia? Computers in Human Behavior*, 29(1), 140-144.

LEBRE, D. T., ENUMO, S. R. F., TURINI, F. A. (2006). Avaliação do desempenho acadêmico de alunos do ensino fundamental em Vitória, Espírito Santo. Estudos de Psicologia, vol. 23, núm. 4, pp. 381-390.

OLIVEIRA, L. A., BORUCHOVITCH, E. SANTOS, A. A. A., (2009). Estratégias de Aprendizagem e Desempenho Acadêmico: Evidências de Validade. *Psicologia: Teoria e Pesquisa*, v. 25, 531-536.

PASQUALI, L. (2009). Psicometria. *Revista da Escola de Enfermagem da USP*, 43(spe), pp. 992-999.

SANTOS, A. A., NETO, J. L. H., JUNQUEIRA, R. D., (2017). Sistema Nacional de Avaliação da Educação Básica (Sinaeb) Proposta para atender ao disposto no Plano Nacional de Educação. PNE em Movimento 7. INEP. Ministério da Educação.

SOARES, J. S., ALVES, M. T. G. (2013) Escolas de ensino fundamental Contextualização dos resultados. *Revista Retratos da Escola*, Brasília, v. 7, n. 12, p. 145-158, jan./jun. 2013.

YILDIRIM, C. & CORREIA, A. (2015). *Exploring the dimensions of nomophobia: Development and validation of a self-reported questionnaire. Computers in Human Behavior*, 49, 130-137.

## ÍNDICE REMISSIVO

### A

Alfabetização 93, 95, 96, 97, 98, 143

Arte 5, 6, 8, 10, 20, 30, 107, 112, 113, 115, 116, 117, 120, 121, 123, 131, 166, 173, 203, 204, 205, 206, 207, 208, 209, 210

### C

Ciências 33, 93, 94, 96, 97, 98, 100, 110, 132, 133, 143, 144, 145, 146, 147, 148, 149, 151, 152, 153, 154, 162, 169, 173, 184, 185, 195, 205, 212, 222

Cinema 102, 103, 111, 112, 113, 114, 115, 116, 117, 118, 119, 120, 121, 213, 215

Crise 22, 103, 208

### D

Desafios 100, 110, 114, 131, 132, 174, 183, 184, 186, 190, 201, 203, 205, 206, 207

Diversidades 144, 146, 152

### E

Educação 14, 15, 16, 19, 20, 22, 23, 24, 25, 30, 31, 32, 33, 43, 51, 82, 83, 84, 85, 86, 91, 92, 93, 94, 95, 97, 98, 99, 111, 114, 115, 116, 120, 121, 122, 123, 128, 131, 143, 144, 146, 147, 152, 153, 156, 157, 162, 164, 167, 168, 169, 170, 173, 174, 175, 178, 179, 183, 185, 194, 195, 196, 197, 198, 199, 200, 201, 202, 206, 209, 215, 217, 222

Ensino 16, 17, 22, 26, 28, 30, 31, 32, 48, 49, 50, 51, 52, 53, 55, 56, 57, 58, 59, 60, 65, 66, 67, 81, 82, 83, 84, 85, 86, 92, 93, 94, 95, 96, 97, 112, 115, 121, 122, 123, 124, 125, 126, 127, 129, 130, 132, 133, 142, 143, 144, 145, 147, 151, 152, 153, 154, 155, 156, 157, 158, 162, 163, 164, 165, 168, 169, 170, 173, 174, 175, 176, 177, 178, 179, 180, 182, 183, 184, 185, 186, 190, 191, 192, 193, 194, 195, 196, 197, 198, 200, 201, 202, 203, 206, 211, 212, 213, 214, 215, 222

Ensino fundamental 16, 28, 66, 93, 94, 95, 96, 97, 144, 145, 147, 152, 169, 174, 175, 191, 211, 222

Ensino médio 16, 22, 48, 49, 50, 51, 53, 58, 59, 60, 65, 66, 95, 121, 133, 154, 156, 157, 158, 162, 164, 165, 168, 169, 170, 173, 174, 190, 191, 192, 195, 196, 211, 212, 214, 215

Ensino superior 17, 81, 82, 83, 86, 92, 132, 133, 143, 176, 177, 178, 180, 183, 201

Escrita criativa 99, 100, 102

Experiências 19, 20, 31, 36, 51, 67, 97, 109, 111, 113, 114, 116, 117, 120, 157, 176, 180, 203, 206

### F

Formação docente 122, 123, 125, 127, 176, 177, 178, 179, 180, 182

### G

Glossário 132, 133, 134, 135, 136, 142, 143

### I

Identidade 8, 19, 23, 33, 34, 35, 36, 37, 43, 46, 47, 83, 100, 120, 147, 149, 152, 207, 222

Imagens 7, 24, 25, 26, 27, 38, 40, 41, 43, 44, 45, 49, 52, 59, 62, 74, 100, 104, 112, 114, 117,

119, 144, 145, 146, 147, 148, 149, 150, 151, 152, 153, 158, 187, 188, 206, 209  
Interdisciplinar 211

## **J**

Jogos 24, 25, 108, 184, 185, 186, 187, 189, 190, 191, 192, 193, 194, 197, 198, 199, 201, 202

## **L**

Língua inglesa 48, 49, 50, 51, 53, 54, 55, 56, 57, 58, 59, 60, 65, 66, 104

Livros didáticos 29, 30, 114, 124, 134, 144, 145, 146, 147, 148, 150, 151, 152, 153

## **M**

Metodologias ativas 81, 82, 83, 84, 85, 86, 91, 92

Modernidade 2, 8, 10, 15, 22, 23, 33, 35, 36, 39, 46, 47, 174

Multiletramento 33, 36, 47, 48, 49, 50, 51, 52, 57, 58, 59, 65, 66

Multimídia 24, 25, 26, 27, 28, 29, 30, 31, 38, 44, 49, 185, 186, 187, 188, 189, 191, 192, 194

## **P**

Perspectivas 3, 37, 47, 108, 115, 185, 208, 218

Prática docente 91, 146, 176, 185

Professor 30, 31, 49, 54, 55, 56, 57, 58, 59, 61, 62, 63, 64, 70, 81, 82, 83, 84, 85, 86, 112, 113, 115, 122, 123, 124, 125, 126, 130, 131, 154, 156, 157, 161, 164, 178, 183, 185, 191, 192, 194, 212, 222

## **R**

Redes sociais 39, 105, 109, 122, 124, 166, 206

## **S**

Sociedade 2, 9, 15, 16, 21, 22, 23, 33, 36, 37, 46, 82, 84, 85, 86, 95, 96, 100, 110, 124, 133, 145, 146, 166, 167, 168, 178, 179, 186, 200, 202, 213, 222

## **T**

Tecnologias 30, 31, 33, 34, 37, 45, 51, 52, 58, 66, 81, 83, 85, 86, 89, 90, 91, 92, 93, 95, 97, 100, 123, 124, 130, 131, 162, 165, 167, 174, 177, 185, 186, 195, 200, 203, 205, 209, 219

 **Atena**  
Editora

**2 0 2 0**