

**Willian Douglas Guilherme  
(Organizador)**

Avaliação,  
Políticas  
e Expansão  
**da Educação  
Brasileira 5**

**Atena**  
Editora  
Ano 2019

Willian Douglas Guilherme  
(Organizador)

Avaliação, Políticas e Expansão da  
Educação Brasileira 5

Atena Editora  
2019

2019 by Atena Editora  
Copyright © Atena Editora  
Copyright do Texto © 2019 Os Autores  
Copyright da Edição © 2019 Atena Editora  
Editora Executiva: Prof<sup>a</sup> Dr<sup>a</sup> Antonella Carvalho de Oliveira  
Diagramação: Natália Sandrini  
Edição de Arte: Lorena Prestes  
Revisão: Os Autores

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**

Prof. Dr. Álvaro Augusto de Borba Barreto – Universidade Federal de Pelotas  
Prof. Dr. Antonio Carlos Frasson – Universidade Tecnológica Federal do Paraná  
Prof. Dr. Antonio Isidro-Filho – Universidade de Brasília  
Prof. Dr. Constantino Ribeiro de Oliveira Junior – Universidade Estadual de Ponta Grossa  
Prof<sup>a</sup> Dr<sup>a</sup> Cristina Gaio – Universidade de Lisboa  
Prof. Dr. Deyvison de Lima Oliveira – Universidade Federal de Rondônia  
Prof. Dr. Gilmei Fleck – Universidade Estadual do Oeste do Paraná  
Prof<sup>a</sup> Dr<sup>a</sup> Ivone Goulart Lopes – Istituto Internazionele delle Figlie de Maria Ausiliatrice  
Prof. Dr. Julio Candido de Meirelles Junior – Universidade Federal Fluminense  
Prof<sup>a</sup> Dr<sup>a</sup> Lina Maria Gonçalves – Universidade Federal do Tocantins  
Prof<sup>a</sup> Dr<sup>a</sup> Natiéli Piovesan – Instituto Federal do Rio Grande do Norte  
Prof<sup>a</sup> Dr<sup>a</sup> Paola Andressa Scortegagna – Universidade Estadual de Ponta Grossa  
Prof. Dr. Urandi João Rodrigues Junior – Universidade Federal do Oeste do Pará  
Prof<sup>a</sup> Dr<sup>a</sup> Vanessa Bordin Viera – Universidade Federal de Campina Grande  
Prof. Dr. Willian Douglas Guilherme – Universidade Federal do Tocantins

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

Prof. Dr. Alan Mario Zuffo – Universidade Federal de Mato Grosso do Sul  
Prof. Dr. Alexandre Igor Azevedo Pereira – Instituto Federal Goiano  
Prof<sup>a</sup> Dr<sup>a</sup> Daiane Garabeli Trojan – Universidade Norte do Paraná  
Prof. Dr. Darllan Collins da Cunha e Silva – Universidade Estadual Paulista  
Prof. Dr. Fábio Steiner – Universidade Estadual de Mato Grosso do Sul  
Prof<sup>a</sup> Dr<sup>a</sup> Girlene Santos de Souza – Universidade Federal do Recôncavo da Bahia  
Prof. Dr. Jorge González Aguilera – Universidade Federal de Mato Grosso do Sul  
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.<sup>a</sup> Dr.<sup>a</sup> 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 Natiéli Piovesan – Instituto Federal do Rio Grande do Norte  
Profª Drª Raissa Rachel Salustriano da Silva Matos – Universidade Federal do Maranhão  
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. Eloi Rufato Junior – Universidade Tecnológica Federal do Paraná  
Prof. Dr. Fabrício Menezes Ramos – Instituto Federal do Pará  
Profª Drª Natiéli Piovesan – Instituto Federal do Rio Grande do Norte  
Prof. Dr. Takeshy Tachizawa – Faculdade de Campo Limpo Paulista

### **Conselho Técnico Científico**

Prof. Msc. Abrãao Carvalho Nogueira – Universidade Federal do Espírito Santo  
Prof. Dr. Adaylson Wagner Sousa de Vasconcelos – Ordem dos Advogados do Brasil/Seccional Paraíba  
Prof. Msc. André Flávio Gonçalves Silva – Universidade Federal do Maranhão  
Prof.ª Drª Andreza Lopes – Instituto de Pesquisa e Desenvolvimento Acadêmico  
Prof. Msc. Carlos Antônio dos Santos – Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro  
Prof. Msc. Daniel da Silva Miranda – Universidade Federal do Pará  
Prof. Msc. Eliel Constantino da Silva – Universidade Estadual Paulista  
Prof.ª Msc. Jaqueline Oliveira Rezende – Universidade Federal de Uberlândia  
Prof. Msc. Leonardo Tullio – Universidade Estadual de Ponta Grossa  
Prof.ª Msc. Renata Luciane Polsaque Young Blood – UniSecal  
Prof. Dr. Welleson Feitosa Gazel – Universidade Paulista

<b>Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP) (eDOC BRASIL, Belo Horizonte/MG)</b>	
A945	Avaliação, políticas e expansão da educação brasileira 5 [recurso eletrônico] / Organizador Willian Douglas Guilherme. – Ponta Grossa, PR: Atena Editora, 2019. – (Avaliação, Políticas e Expansão da Educação Brasileira; v. 5)  Formato: PDF Requisitos de sistema: Adobe Acrobat Reader Modo de acesso: World Wide Web Inclui bibliografia ISBN 978-85-7247-462-7 DOI 10.22533/at.ed.627191007  1. Educação – Brasil. 2. Educação e Estado. 3. Política educacional. I. Guilherme, Willian Douglas. II. Série.  CDD 379.981
<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

## APRESENTAÇÃO

O livro “Avaliação, Políticas e Expansão da Educação Brasileira” contou com a contribuição de mais de 270 artigos, divididos em 10 volumes. O objetivo em organizar este livro foi o de contribuir para o campo educacional e das pesquisas voltadas aos desafios atuais da educação, sobretudo, avaliação, políticas e expansão da educação brasileira.

A temática principal foi subdividida e ficou assim organizada:

Formação inicial e continuada de professores - **Volume 1**

Interdisciplinaridade e educação - **Volume 2**

Educação inclusiva - **Volume 3**

Avaliação e avaliações - **Volume 4**

Tecnologias e educação - **Volume 5**

Educação Infantil; Educação de Jovens e Adultos; Gênero e educação - **Volume 6**

Teatro, Literatura e Letramento; Sexo e educação - **Volume 7**

História e História da Educação; Violência no ambiente escolar - **Volume 8**

Interdisciplinaridade e educação 2; Saúde e educação - **Volume 9**

Gestão escolar; Ensino Integral; Ações afirmativas - **Volume 10**

Deste modo, cada volume contemplou uma área do campo educacional e reuniu um conjunto de dados e informações que propõe contribuir com a prática educacional em todos os níveis do ensino.

Entregamos ao leitor a coleção “Avaliação, Políticas e Expansão da Educação Brasileira”, divulgando o conhecimento científico e cooperando com a construção de uma sociedade mais justa e igualitária.

Boa leitura!

Willian Douglas Guilherme

## SUMÁRIO

<b>CAPÍTULO 1</b> .....	<b>1</b>
A APROPRIAÇÃO DA MÍDIA PELA CRIANÇA: UM OLHAR ENTRE COMUNICAÇÃO E EDUCAÇÃO	
Elisângela Soares Barbosa	
DOI 10.22533/at.ed.6271910071	
<b>CAPÍTULO 2</b> .....	<b>9</b>
A HISTORICIDADE DA EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA: UM CAMPO EM DISPUTA	
Rozieli Bovolini Silveira	
Lizandra Falcão Gonçalves	
Mariglei Severo Maraschin	
DOI 10.22533/at.ed.6271910072	
<b>CAPÍTULO 3</b> .....	<b>22</b>
A PERCEPÇÃO DOS SURDOS ACERCA DOS EQUÍVOCOS COMETIDOS EM SUAS PRODUÇÕES ESCRITAS	
Marília Ignatius Nogueira Carneiro	
Clélia Maria Ignatius Nogueira	
Tânia dos Santos Alvarez da Silva	
DOI 10.22533/at.ed.6271910073	
<b>CAPÍTULO 4</b> .....	<b>33</b>
ANÁLISE COMPARATIVA ENTRE O USO DE AMBIENTES TRADICIONAIS DE EAD E DE SISTEMAS Tutores Inteligentes: Preparação, Elaboração, Aplicação e Resultados	
Dulcinéia Gonçalves Ferreira Pires	
Sandrerley Ramos Pires	
Cassiomar Rodrigues Lopes	
DOI 10.22533/at.ed.6271910074	
<b>CAPÍTULO 5</b> .....	<b>47</b>
ANÁLISE DO USO DE DISPOSITIVOS MÓVEIS PARA FINS NÃO RELACIONADOS AO CONTEÚDO: ESTUDO DE CASO EM UM CURSO DE MEDICINA	
Edgar Marçal	
Cláudia Martins Mendes	
Marcos Kubrusly	
Jessica Mendes de Luca	
Hermano Alexandre Lima Rocha	
DOI 10.22533/at.ed.6271910075	
<b>CAPÍTULO 6</b> .....	<b>58</b>
AS CRIANÇAS DA ERA DAS MÍDIAS DIGITAIS E SUA RELAÇÃO COM A LEITURA LITERÁRIA	
Francisca Rodrigues Lopes	
Elizangela Silva de Sousa Moura	
Liliane Rodrigues de Almeida Menezes	
DOI 10.22533/at.ed.6271910076	
<b>CAPÍTULO 7</b> .....	<b>68</b>
AS MÍDIAS NO ENSINO: UTILIZANDO SERIADO DE TV PARA ENSINAR CONCEITO DE ENERGIA	
Jéssica Priscilla Martins e Silva	
DOI 10.22533/at.ed.6271910077	

<b>CAPÍTULO 8</b> .....	<b>71</b>
AS TIC NA EDUCAÇÃO: CONCEPÇÕES DOCENTES SOBRE O EMPREGO DAS FERRAMENTAS DIGITAIS <i>GOOGLE FOR EDUCATION</i> E O PROCESSO DE ENSINO-APRENDIZAGEM	
Priscila Cristiane Escobar Silva Letícia Maria Pinto da Costa	
<b>DOI 10.22533/at.ed.6271910078</b>	
<b>CAPÍTULO 9</b> .....	<b>86</b>
CLUBE DE ROBÓTICA NA ESCOLA COMO ESPAÇO DE APRENDIZAGEM E INOVAÇÃO TECNOLÓGICA	
Marlene Coelho de Araujo Maria do Carmo de Lima Giselle Maria Carvalho da Silva Lima	
<b>DOI 10.22533/at.ed.6271910079</b>	
<b>CAPÍTULO 10</b> .....	<b>92</b>
AS CONVERSAS EM GRUPO E O FÓRUM VIRTUAL: DISPOSITIVOS CARTOGRÁFICOS DE ENSINO	
Eliane Teixeira Leite Flores Diogo Gomes de Souza	
<b>DOI 10.22533/at.ed.62719100710</b>	
<b>CAPÍTULO 11</b> .....	<b>104</b>
CRIAÇÃO DE VIDEOAULAS COM MATERIAIS DE BAIXO CUSTO: DISSEMINAÇÃO DO CONHECIMENTO DE MANEIRA ACESSÍVEL E BARATA	
Fábio Rodrigues Ferreira Seiva Wesley Ladeira Caputo Laísa Ferreira da Silva Cristiano Massao Tashima	
<b>DOI 10.22533/at.ed.62719100711</b>	
<b>CAPÍTULO 12</b> .....	<b>116</b>
EDUCAÇÃO PARA A CIÊNCIA E A TECNOLOGIA COMO PROCESSOS DE AUTONOMIA DO SUJEITO NA SOCIEDADE DA INFORMAÇÃO	
Jessica Aparecida Paulino Freitas	
<b>DOI 10.22533/at.ed.62719100712</b>	
<b>CAPÍTULO 13</b> .....	<b>134</b>
ENSINO DA FUNÇÃO AFIM COM A UTILIZAÇÃO DO <i>SOFTWARE GEOGEBRA</i> PARA ESTUDANTES DA EDUCAÇÃO PROFISSIONAL TÉCNICA DE NÍVEL MÉDIO	
Vinícius Campos de Oliveira	
<b>DOI 10.22533/at.ed.62719100713</b>	
<b>CAPÍTULO 14</b> .....	<b>146</b>
ESCOLA DIFERENTE? NÃO! ESCOLA INOVADORA: UM NOVO CAMINHO PARA EDUCAÇÃO	
Rosichler Maria Batista de Prado Campana Kely Guimarães Rosa Juliana Marcondes Bussolotti Mariana Aranha Souza Suelene Regina Donola Mendonça	
<b>DOI 10.22533/at.ed.62719100714</b>	

<b>CAPÍTULO 15</b> .....	<b>157</b>
INFORMAÇÕES ESTRATÉGICAS NECESSÁRIAS EM UM SISTEMA DE ACOMPANHAMENTO DE EGRESSOS	
Lilian Wrzesinski Simon Andressa Sasaki Vasques Pacheco	
<b>DOI 10.22533/at.ed.62719100715</b>	
<b>CAPÍTULO 16</b> .....	<b>173</b>
INTERDISCIPLINARIDADE E ENSINO DE LÍNGUA PORTUGUESA: CONCEPÇÕES E PRÁTICAS DOCENTES DA EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA - EPT NO IFPI	
Angislene Ribeiro Silva Reis Joseane Duarte Santos Fábio Alexandre Araújo dos Santos Vagner Pereira Professor	
<b>DOI 10.22533/at.ed.62719100716</b>	
<b>CAPÍTULO 17</b> .....	<b>187</b>
METODOLOGIAS ATIVAS NA VISÃO DO ALUNO: UMA PROPOSTA DE PESQUISA	
Eduardo Manuel Bartalini Gallego Rodrigo Ribeiro de Paiva Daniela Dias dos Anjos	
<b>DOI 10.22533/at.ed.62719100717</b>	
<b>CAPÍTULO 18</b> .....	<b>202</b>
O ENSINO DA MATEMÁTICA E O USO DO COMPUTADOR: DESAFIOS E PERSPECTIVAS PARA A PRÁTICA DOCENTE	
Tacildo de Souza Araújo Aretha Cristina de Almeida Ribeiro João Paulo Martins da Silva	
<b>DOI 10.22533/at.ed.62719100718</b>	
<b>CAPÍTULO 19</b> .....	<b>211</b>
O ESTUDO DE CASO COMO ATIVIDADE PEDAGÓGICA DA EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA	
Josimar de Aparecido Vieira Marilandi Maria Mascarello Vieira Roberta Pasqualli	
<b>DOI 10.22533/at.ed.62719100719</b>	
<b>CAPÍTULO 20</b> .....	<b>226</b>
PROVA SANTOS: O PERCURSO ENTRE A SEDUC E AS ESCOLAS DE ENSINO FUNDAMENTAL II	
Vera Helena Mojola Pessoa de Mello e Lara Mariangela Camba	
<b>DOI 10.22533/at.ed.62719100720</b>	
<b>CAPÍTULO 21</b> .....	<b>235</b>
SUSTENTABILIDADE <i>VERSUS</i> PRÁTICA PEDAGÓGICA NA ERA DO JORNAL DIGITAL	
Glauce Angélica Mazlom Fabrícia Rilene de Sousa Silva Juciely Moreti dos Reis	
<b>DOI 10.22533/at.ed.62719100721</b>	



<b>CAPÍTULO 22</b> .....	<b>241</b>
TECNICISMO DOS ANOS DE 1970: UM PARALELO DOS SEUS DETERMINANTES POLÍTICOS E SOCIAIS NA EDUCAÇÃO DA ATUALIDADE	
Izanir Zandoná Andrea Vergara Borges Marisete Maihack Perondi	
<b>DOI 10.22533/at.ed.62719100722</b>	
<b>CAPÍTULO 23</b> .....	<b>247</b>
TECNOLOGIAS DIGITAIS NO ENSINO DE MATEMÁTICA: MOVIMENTO DE UMA FORMA/AÇÃO DE PROFESSORES	
Anderson Luís Pereira Ingrid Cordeiro Firme Rosa Monteiro Paulo	
<b>DOI 10.22533/at.ed.62719100723</b>	
<b>CAPÍTULO 24</b> .....	<b>258</b>
TENDÊNCIAS METODOLÓGICAS NAS PESQUISAS EM PROEJA NO BRASIL: BIBLIOMETRIA EM TESES E DISSERTAÇÕES NA CAPES	
Helaine Barroso dos Reis Rinaldo Luiz Cesar Mozzer	
<b>DOI 10.22533/at.ed.62719100724</b>	
<b>CAPÍTULO 25</b> .....	<b>275</b>
TICS NA EDUCAÇÃO: ATUALIDADES PEDAGÓGICAS NO RÁDIO	
Fernanda Pasian Geison Durães Luciano Gonsalves Costa Natália Fratta da Silva Jorge Augusto Pereira Patrícia Vieira Guimarães	
<b>DOI 10.22533/at.ed.62719100725</b>	
<b>CAPÍTULO 26</b> .....	<b>280</b>
UMA EXPERIÊNCIA DIDÁTICA COM O EMPREGO DE EXPERIMENTAÇÃO REMOTA EM SALA DA AULA	
Rubens Gedraite Leonardo dos Santos Gedraite Eduardo Kojy Takahashi	
<b>DOI 10.22533/at.ed.62719100726</b>	
<b>CAPÍTULO 27</b> .....	<b>288</b>
A GOVERNAMENTALIDADE DA EDUCAÇÃO DO CAMPO: BREVE ESTADO DA ARTE A PARTIR DE BASES DE DADOS DIGITAIS	
Gilmar Lopes Dias Carlos Roberto da Silveira	
<b>DOI 10.22533/at.ed.62719100727</b>	

**CAPÍTULO 28 ..... 300**

A NARRATIVA COMO EIXO ARTICULADOR DA EDUCAÇÃO MUDIÁTICA E COMUNICACIONAL:  
UMA ABORDAGEM EDUCOMUNICATIVA NA ESCOLA MUNICIPAL DE ENSINO FUNDAMENTAL  
ELZA MARIA PELLEGRINI DE AGUIAR (CAMPINAS-SP/BRASIL)

[Marciel Aparecido Consani](#)

**DOI 10.22533/at.ed.62719100728**

**CAPÍTULO 29 ..... 314**

DE INVASÃO SILENCIOSA À ESTRATÉGIA DE SOBREVIVÊNCIA FINANCEIRA PUBLICAMENTE  
DECLARADA: A INSERÇÃO DE DISCIPLINAS A DISTÂNCIA EM CURSOS PRESENCIAIS DE  
GRADUAÇÃO

[Stella Cecilia Duarte Segenreich](#)

[Ana D'Arc Maia Pinto](#)

[Lilian Lyra Villela](#)

**DOI 10.22533/at.ed.62719100729**

**SOBRE O ORGANIZADOR..... 333**

## TICS NA EDUCAÇÃO: ATUALIDADES PEDAGÓGICAS NO RÁDIO

**Fernanda Pasian**

Universidade Estadual de Maringá  
Maringá – Paraná

**Geison Durães**

Universidade Estadual de Maringá  
Maringá – Paraná

**Luciano Gonsalves Costa**

Universidade Estadual de Maringá  
Maringá – Paraná

**Natália Fratta da Silva**

Universidade Estadual de Maringá  
Maringá – Paraná

**Jorge Augusto Pereira**

Universidade Estadual de Maringá  
Maringá – Paraná

**Patrícia Vieira Guimarães**

Universidade Estadual de Maringá  
Maringá – Paraná

**RESUMO:** Este artigo apresenta o Projeto “TICs na Educação: Atualidades Pedagógicas no Rádio”, que tem como objetivo a difusão via rádio e mídias *on-line* de experiências bem-sucedidas (boas práticas) no ensino de ciências exatas e naturais. O estudo se fundamenta no questionário aplicado em Maringá-PR e região, e, nesse contexto, as mídias são empregadas como uma ferramenta para a formação continuada de professores.

**PALAVRAS-CHAVE:** TICs, Formação de Professores, Recursos Educacionais Abertos.

**ABSTRACT:** This article presents the project “ICTs in Education: Pedagogical News in the Radio”, which aims to broadcast radio and online media successful experiences (good practices) in the teaching of exact and natural sciences. The study is based on the questionnaire applied in Maringá-PR and region, and, in this context, the media are used as a tool for the continued teacher training.

**KEYWORDS:** ICT, Teacher Training, Open Educational Resources.

### 1 | CONTEXTO DO PROJETO

O projeto Tecnologias de Informação e Comunicação (TICs) na Educação: Atualidades Pedagógicas no Rádio (Fase II) está em desenvolvimento na Universidade Estadual de Maringá-PR (UEM), e tem como principal objetivo disseminar via Rádio UEM FM experiências bem-sucedidas (boas práticas) adotadas no ensino de ciências exatas e naturais para os professores e as escolas de Maringá-PR e região metropolitana.

A equipe de trabalho (<https://frequenciaeducativa.wordpress.com/a-equipe/>) desse projeto é composta por seis membros

das áreas de Física, Química, Matemática e Comunicação e Multimídias da UEM: coordenador, profissional da área de Comunicação e quatro acadêmicos de graduação.

No que se refere à produção do material de veiculação, para armazenar os programas de rádio e potencializar o acesso dos conteúdos produzidos, que envolviam recursos educacionais (simuladores, softwares, jogos, infográficos, vídeos, aplicativos, etc.), metodologias e projetos inovadores, editais e olimpíadas estudantis, foram criados um blog (<https://frequenciaeducativa.wordpress.com>) e uma página no *Facebook* (<https://www.facebook.com/Frequência-Educativa>).

E esses canais também estão nos auxiliando na mensuração do alcance bem como da receptividade do material produzido por parte dos professores, visto que por meio deles é possível receber comentários, compartilhamentos e estatísticas de acesso.

Reconhecemos que, entre inúmeros impactos que o aumento considerável do acesso às novas tecnologias trouxe, houve a ampliação dos espaços de ensino e aprendizagem, que passaram a ocupar também as plataformas móveis. Nesse sentido, para Jesus Martín Barbero (2004, p. 127) os “saberes-sem-lugar-próprio” e a possibilidade de aprendizagem contínua estão transformando a “instituição escola”.

Outra perspectiva possível nesse cenário é a do professor-propositor, que é aquele que se distancia do mero consumo de informações e de recursos educacionais disponíveis em rede e se beneficia, por exemplo, dos princípios de seleção, organização, indicação, distribuição, interação e participação. (LOPES, SCHMIDT, SOMMER, 2014, p. 67).

## 2 | DETALHAMENTO DAS ATIVIDADES

Inicialmente, houve uma preparação do grupo com leituras e apresentações de seminários sobre as novas tecnologias e as mídias na educação. Em seguida, foram ministradas oficinas de práticas de comunicação que incluíram a apresentação das principais características e técnicas da área, com ênfase em redação e locução; na qual foram produzidas notícias, entrevistas e um roteiro piloto. Sobre produções radiofônicas, nos pautamos em McLeish (2011) e Del Bianco (2012), e, em Silva (2009), para o mapa da demanda, plano de divulgação e distribuição dos produtos.

Durante esse processo escolhemos o nome “Frequência Educativa” para ser utilizado no programa de rádio (<https://frequenciaeducativa.wordpress.com/o-programa/>) e nas mídias *on-line*, incluindo o subtítulo do projeto “atualidades pedagógicas no rádio” como *slogan* das produções radiofônicas. A partir dessa decisão, a identidade visual foi criada, contribuindo para fixação do nome e das propostas desenvolvidas na execução do projeto.

Como era necessário conhecer os hábitos em relação ao uso das mídias e as reais necessidades dos professores de ciências exatas e naturais do ensino fundamental e médio, concomitantemente à preparação inicial da equipe desenvolvemos um

questionário *on-line* para os professores dessas disciplinas, que contemplou questões sobre uso das TICs e materiais consultados para preparação das aulas; problemas enfrentados no ensino e aprendizagem das ciências exatas e naturais e referências de boas práticas que auxiliem na resolução desses problemas; hábitos de escuta de rádios educativas ou universitárias; conhecimento e acesso de *sites* ou *blogs*; uso de mídias sociais *on-line*, como *Facebook* e *WhatsApp* e a influência delas no preparo das aulas.

Inicialmente o questionário foi disponibilizado exclusivamente *on-line*, contudo foi feita a aplicação de questionários impressos nas séries finais dos cursos de Química e Matemática da Universidade Estadual de Maringá (UEM), visto que os estagiários dessas áreas têm experiência nas escolas da Maringá-PR e região.

Os resultados dos questionários assim com as leituras e debates realizados pelo grupo nortearam a pesquisa e seleção dos produtos.

### 3 | ANÁLISE E DISCUSSÃO

As respostas para as questões referentes ao uso das mídias incluídas no questionário geral indicaram que poucos professores utilizavam as TICs em sala de aula.

Os problemas mais comuns no ensino e aprendizagem de ciências exatas e naturais citados foram: o desinteresse e a dificuldade dos alunos; a resistência a atividades extra-classe; a escassez de recursos didáticos, como laboratórios e equipamentos; e a ausência de atenção dos alunos.

Os materiais mais utilizados pelos professores para a preparação das aulas são os livros e, em seguida, os *sites* de busca. A ampla maioria desconhece os *blogs* e *sites* de suas respectivas áreas, portanto, não as consideram.

A grande maioria também não possui o hábito de ouvir rádio ou desconhece a existência de rádios universitárias e educativas. Todos acessam as mídias sociais com frequência e metade afirmou que utilizava essas ferramentas para esclarecer dúvidas ou planejar aulas com outros professores.

A partir do resultado do questionário, de depoimentos, leituras e das discussões em grupo, quatro editorias de pesquisa, seleção e produção de conteúdo foram escolhidas: TICs em sala de aula (simuladores, softwares, aplicativos, infográficos, programas, vídeos, jogos), Educação em debate (políticas públicas, questões de gênero, reformas curriculares, práticas de ensino, teorias), Projetos (propostas, testes, técnicas, métodos, inovação, boas práticas) e Recursos Educacionais (livros, artigos, guias, filmes, séries, jogos, cursos).

Foi dada prioridade às indicações de materiais gratuitos, focados em Matemática, Física, Biologia e Química.

Outra prática adotada foi a de entrevistar responsáveis por projetos de extensão,

principalmente os que atuavam em Maringá-PR e região.

Na composição dos recursos que seriam testados e resenhados, foram selecionados quatro bancos de recursos educacionais: Portal do Professor, do Ministério da Educação (MEC); Dia a Dia Educação, organizado pela Secretaria de Educação do Paraná; Currículo +, da Secretaria de Educação do Estado de São Paulo e o Banco Internacional de Objetos Educacionais.

Os textos produzidos foram utilizados nos roteiros de apresentação dos programas de rádio, adaptados para publicação no blog e, posteriormente, para as mídias sociais, de acordo com o formato e as potencialidades de cada recurso.

Segundo Amiel (2004, p.21), grupos de estudos e comunidades virtuais de trocas de conhecimentos são exemplos de “configurações de ensino e aprendizagem que coexistem, influenciam, e complementam as tradicionais instituições de ensino básico e superior” (AMIEL, 2004, p. 21).

Como destacado anteriormente, os professores estão presentes nas mídias sociais *on-line*, porém, elas ainda não são integralmente aproveitadas como espaços de socialização do conhecimento e de formação.

No Facebook, por exemplo, além da divulgação dos textos do blog e dos programas radiofônicos, desenvolvemos conteúdos específicos como lembretes de datas editais, olimpíadas e divulgação de eventos que contemplam as ciências naturais e exatas.

O número de leitores/usuários, tanto do blog (mais de 668 acessos até junho de 2016) quanto no Facebook (128 curtidas) tem aumentado a cada mês.

#### 4 | CONSIDERAÇÕES FINAIS

Entendemos que o processo de pesquisa, seleção, debate sobre as possibilidades de uso dos recursos educacionais em sala de aula, associados às práticas de leitura, apresentação, redação e locução permitiram uma nova visão sobre os agentes facilitadores e as dificuldades de utilizar as tecnologias contemporâneas nas escolas.

O crescimento significativo dos acessos do blog e o envolvimento do público observado na página “Frequência Educativa” no *Facebook* indicaram que há interesse por parte dos educadores de ciências exatas e naturais e demanda para esse tipo de ação, que apreende as mídias como um espaço possível de formação e qualificação de professores.

Esses indicadores também assinalam a importância do rádio como ferramenta educativa, pois a veiculação pode alcançar públicos que não utilizam a Internet. Observamos, ainda, que os grupos *on-line* de professores são espaços de contínua socialização dos saberes e a divulgação nesse ambiente expandiu consideravelmente o alcance das produções do Projeto TICs na Educação para outros estados brasileiros, apresentando um retorno avaliativo imediato e espontâneo sobre os conteúdos.

Com a proximidade do encerramento do Projeto, um novo questionário será

aplicado com professores de ciências exatas e naturais de 2 (duas) escolas públicas de Maringá-PR. Um questionário *on-line* também será disponibilizado no blog a fim de mensurar os alcances com o público localizado fora da região delimitada, para identificar com mais precisão a recepção das produções radiofônicas e das matérias disponibilizadas no blog.

## AGRADECIMENTOS

Agradecemos a Secretaria de Ciência, Tecnologia e Ensino Superior do Paraná, que por meio do Programa Universidade Sem Fronteiras, Subprograma “Apoio às Licenciaturas”, financiou o Projeto TICs na Educação: Atualidades Pedagógicas no Rádio (Fase II), lotado no Departamento de Física da UEM.

## REFERÊNCIAS

AMIEL, T. Educação aberta: configurando ambientes, práticas e recursos educacionais. In: SANTANA, B.; ROSSINI, C.; PRETTO, N. (Org.). **Recursos educacionais abertos: práticas colaborativas e políticas públicas**. Salvador: Edufba; São Paulo: Casa da Cultura Digital, 2012. Disponível em: <<http://www.livrorea.net.br/livro/livroREA-1edicao-mai2012.pdf>> Acesso em: 15 jun. 2016. p. 17 – 33.

BARBERO, J. **A comunicação na educação**. São Paulo: Editora Contexto, 2014.

DEL BIANCO, N. (Org). **O Rádio Brasileiro na Era da Convergência**. São Paulo: INTERCOM, 2012, Coleção GPs, 5.

LOPES, D.; SCHMIDT, S.; SOMMER, L. **Professor-propositor: a curadoria como estratégia para a docência on-line**. Educação & Linguagem. v. 17, n. 2, 54-72, jul.-dez 2014. Disponível em: <<https://metodista.br/revistas/revistas-ims/index.php/EL/article/view/5331/4384>>. Acesso em: 17 mar. 2016.

MCLEISH, R. **Produção de rádio: um guia abrangente da produção radiofônica**. São Paulo: Summus, 2001.

SILVA, L.. **Coleção Viva Cultura Viva**. Seção Gestão Cultural. Disponível em:<[http://www.vivaculturaviva.org.br/media/arquivos/gestao\\_cultural.pdf](http://www.vivaculturaviva.org.br/media/arquivos/gestao_cultural.pdf)>. Acesso em: 07 fev. 2016

Agência Brasileira do ISBN  
ISBN 978-85-7247-462-7

