

Linguística:

Linguagem,
línguas naturais e
seus discursos

Adaylson Wagner Sousa de Vasconcelos
(Organizador)

Atena
Editora

Ano 2021

Linguística:

Linguagem,
línguas naturais e
seus discursos

Adaylson Wagner Sousa de Vasconcelos
(Organizador)

Atena
Editora

Ano 2021

Editora Chefe

Profª Drª Antonella Carvalho de Oliveira

Assistentes Editoriais

Natalia Oliveira

Bruno Oliveira

Flávia Roberta Barão

Bibliotecária

Janaina Ramos

Projeto Gráfico e Diagramação

Natália Sandrini de Azevedo

Camila Alves de Cremona

Luiza Alves Batista

Maria Alice Pinheiro

Imagens da Capa

iStock

Edição de Arte

Luiza Alves Batista

Revisão

Os autores

2021 by Atena Editora

Copyright © Atena Editora

Copyright do Texto © 2021 Os autores

Copyright da Edição © 2021 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. 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 Andréa Cristina Marques de Araújo – Universidade Fernando Pessoa

Prof. Dr. Antonio Carlos Frasson – Universidade Tecnológica Federal do Paraná

Prof. Dr. Antonio Gasparetto Júnior – Instituto Federal do Sudeste de Minas Gerais

Prof. Dr. Antonio Isidro-Filho – Universidade de Brasília
Prof. Dr. Arnaldo Oliveira Souza Júnior – Universidade Federal do Piauí
Prof. Dr. Carlos Antonio de Souza Moraes – Universidade Federal Fluminense
Prof. Dr. Crisóstomo Lima do Nascimento – Universidade Federal Fluminense
Profª Drª Cristina Gaio – Universidade de Lisboa
Prof. Dr. Daniel Richard Sant’Ana – Universidade de Brasília
Prof. Dr. Deyvison de Lima Oliveira – Universidade Federal de Rondônia
Profª Drª Dilma Antunes Silva – Universidade Federal de São Paulo
Prof. Dr. Edvaldo Antunes de Farias – Universidade Estácio de Sá
Prof. Dr. Elson Ferreira Costa – Universidade do Estado do Pará
Prof. Dr. Eloi Martins Senhora – Universidade Federal de Roraima
Prof. Dr. Gustavo Henrique Cepolini Ferreira – Universidade Estadual de Montes Claros
Prof. Dr. Humberto Costa – Universidade Federal do Paraná
Profª Drª Ivone Goulart Lopes – Istituto Internazionele delle Figlie de Maria Ausiliatrice
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
Profª Drª Lina Maria Gonçalves – Universidade Federal do Tocantins
Prof. Dr. Luis Ricardo Fernandes da Costa – Universidade Estadual de Montes Claros
Profª Drª Natiéli Piovesan – Instituto Federal do Rio Grande do Norte
Prof. Dr. Marcelo Pereira da Silva – Pontifícia Universidade Católica de Campinas
Profª Drª Maria Luzia da Silva Santana – Universidade Federal de Mato Grosso do Sul
Prof. Dr. Miguel Rodrigues Netto – Universidade do Estado de Mato Grosso
Prof. Dr. Pablo Ricardo de Lima Falcão – Universidade de Pernambuco
Profª Drª Paola Andressa Scortegagna – Universidade Estadual de Ponta Grossa
Profª Drª Rita de Cássia da Silva Oliveira – Universidade Estadual de Ponta Grossa
Prof. Dr. Rui Maia Diamantino – Universidade Salvador
Prof. Dr. Saulo Cerqueira de Aguiar Soares – Universidade Federal do Piauí
Prof. Dr. Urandi João Rodrigues Junior – Universidade Federal do Oeste do Pará
Profª Drª Vanessa Bordin Viera – Universidade Federal de Campina Grande
Profª Drª Vanessa Ribeiro Simon Cavalcanti – Universidade Católica do Salvador
Prof. Dr. William Cleber Domingues Silva – Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro
Prof. Dr. Willian Douglas Guilherme – Universidade Federal do Tocantins

Ciências Agrárias e Multidisciplinar

Prof. Dr. Alexandre Igor Azevedo Pereira – Instituto Federal Goiano
Prof. Dr. Arinaldo Pereira da Silva – Universidade Federal do Sul e Sudeste do Pará
Prof. Dr. Antonio Pasqualetto – Pontifícia Universidade Católica de Goiás
Profª Drª Carla Cristina Bauermann Brasil – Universidade Federal de Santa Maria
Prof. Dr. Cleberton Correia Santos – Universidade Federal da Grande Dourados
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
Prof. Dr. Fágner Cavalcante Patrocínio dos Santos – Universidade Federal do Ceará
Profª Drª Girlene Santos de Souza – Universidade Federal do Recôncavo da Bahia
Prof. Dr. Jael Soares Batista – Universidade Federal do Semi-Árido
Prof. Dr. Jayme Augusto Peres – Universidade Estadual do Centro-Oeste
Prof. Dr. Júlio César Ribeiro – Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro
Profª Drª Lina Raquel Santos Araújo – Universidade Estadual do Ceará
Prof. Dr. Pedro Manuel Villa – Universidade Federal de Viçosa
Profª Drª Raissa Rachel Salustriano da Silva Matos – Universidade Federal do Maranhão
Prof. Dr. Ronilson Freitas de Souza – Universidade do Estado do Pará
Profª Drª Talita de Santos Matos – Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro

Prof. Dr. Tiago da Silva Teófilo – Universidade Federal Rural do Semi-Árido
Prof. Dr. Valdemar Antonio Paffaro Junior – Universidade Federal de Alfenas

Ciências Biológicas e da Saúde

Prof. Dr. André Ribeiro da Silva – Universidade de Brasília
Profª Drª Anelise Levay Murari – Universidade Federal de Pelotas
Prof. Dr. Benedito Rodrigues da Silva Neto – Universidade Federal de Goiás
Profª Drª Daniela Reis Joaquim de Freitas – Universidade Federal do Piauí
Profª Drª Débora Luana Ribeiro Pessoa – Universidade Federal do Maranhão
Prof. Dr. Douglas Siqueira de Almeida Chaves – Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro
Prof. Dr. Edson da Silva – Universidade Federal dos Vales do Jequitinhonha e Mucuri
Profª Drª Elizabeth Cordeiro Fernandes – Faculdade Integrada Medicina
Profª Drª Eleuza Rodrigues Machado – Faculdade Anhanguera de Brasília
Profª Drª Elane Schwinden Prudêncio – Universidade Federal de Santa Catarina
Profª Drª Eysler Gonçalves Maia Brasil – Universidade da Integração Internacional da Lusofonia Afro-Brasileira
Prof. Dr. Ferlando Lima Santos – Universidade Federal do Recôncavo da Bahia
Profª Drª Fernanda Miguel de Andrade – Universidade Federal de Pernambuco
Prof. Dr. Fernando Mendes – Instituto Politécnico de Coimbra – Escola Superior de Saúde de Coimbra
Profª Drª Gabriela Vieira do Amaral – Universidade de Vassouras
Prof. Dr. Gianfábio Pimentel Franco – Universidade Federal de Santa Maria
Prof. Dr. Helio Franklin Rodrigues de Almeida – Universidade Federal de Rondônia
Profª Drª Iara Lúcia Tescarollo – Universidade São Francisco
Prof. Dr. Igor Luiz Vieira de Lima Santos – Universidade Federal de Campina Grande
Prof. Dr. Jefferson Thiago Souza – Universidade Estadual do Ceará
Prof. Dr. Jesus Rodrigues Lemos – Universidade Federal do Piauí
Prof. Dr. Jônatas de França Barros – Universidade Federal do Rio Grande do Norte
Prof. Dr. José Max Barbosa de Oliveira Junior – Universidade Federal do Oeste do Pará
Prof. Dr. Luís Paulo Souza e Souza – Universidade Federal do Amazonas
Profª Drª Magnólia de Araújo Campos – Universidade Federal de Campina Grande
Prof. Dr. Marcus Fernando da Silva Praxedes – Universidade Federal do Recôncavo da Bahia
Profª Drª Maria Tatiane Gonçalves Sá – Universidade do Estado do Pará
Profª Drª Mylena Andréa Oliveira Torres – Universidade Ceuma
Profª Drª Natiéli Piovesan – Instituto Federaci do Rio Grande do Norte
Prof. Dr. Paulo Inada – Universidade Estadual de Maringá
Prof. Dr. Rafael Henrique Silva – Hospital Universitário da Universidade Federal da Grande Dourados
Profª Drª Regiane Luz Carvalho – Centro Universitário das Faculdades Associadas de Ensino
Profª Drª Renata Mendes de Freitas – Universidade Federal de Juiz de Fora
Profª Drª Vanessa da Fontoura Custódio Monteiro – Universidade do Vale do Sapucaí
Profª Drª Vanessa Lima Gonçalves – Universidade Estadual de Ponta Grossa
Profª Drª Vanessa Bordin Viera – Universidade Federal de Campina Grande
Profª Drª Welma Emidio da Silva – Universidade Federal Rural de Pernambuco

Ciências Exatas e da Terra e Engenharias

Prof. Dr. Adélio Alcino Sampaio Castro Machado – Universidade do Porto
Profª Drª Ana Grasielle Dionísio Corrêa – Universidade Presbiteriana Mackenzie
Prof. Dr. Carlos Eduardo Sanches de Andrade – Universidade Federal de Goiás
Profª Drª Carmen Lúcia Voigt – Universidade Norte do Paraná
Prof. Dr. Cleiseano Emanuel da Silva Paniagua – Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Goiás
Prof. Dr. Douglas Gonçalves da Silva – Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia
Prof. Dr. Eloi Rufato Junior – Universidade Tecnológica Federal do Paraná
Profª Drª Érica de Melo Azevedo – Instituto Federal do Rio de Janeiro

Prof. Dr. Fabrício Menezes Ramos – Instituto Federal do Pará
Profª Dra. Jéssica Verger Nardeli – Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho
Prof. Dr. Juliano Carlo Rufino de Freitas – Universidade Federal de Campina Grande
Profª Drª Luciana do Nascimento Mendes – Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Norte
Prof. Dr. Marcelo Marques – Universidade Estadual de Maringá
Prof. Dr. Marco Aurélio Kistemann Junior – Universidade Federal de Juiz de Fora
Profª Drª Neiva Maria de Almeida – Universidade Federal da Paraíba
Profª Drª Natiéli Piovesan – Instituto Federal do Rio Grande do Norte
Profª Drª Priscila Tessmer Scaglioni – Universidade Federal de Pelotas
Prof. Dr. Sidney Gonçalo de Lima – Universidade Federal do Piauí
Prof. Dr. Takeshy Tachizawa – Faculdade de Campo Limpo Paulista

Linguística, Letras e Artes

Profª Drª Adriana Demite Stephani – Universidade Federal do Tocantins
Profª Drª Angeli Rose do Nascimento – Universidade Federal do Estado do Rio de Janeiro
Profª Drª Carolina Fernandes da Silva Mandaji – Universidade Tecnológica Federal do Paraná
Profª Drª Denise Rocha – Universidade Federal do Ceará
Profª Drª Edna Alencar da Silva Rivera – Instituto Federal de São Paulo
Profª Drª Fernanda Tonelli – Instituto Federal de São Paulo,
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 Keyla Christina Almeida Portela – Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Paraná
Profª Drª Miranilde Oliveira Neves – Instituto de Educação, Ciência e Tecnologia do Pará
Profª Drª Sandra Regina Gardacho Pietrobon – Universidade Estadual do Centro-Oeste
Profª Drª Sheila Marta Carregosa Rocha – Universidade do Estado da Bahia

Conselho Técnico científico

Prof. Me. Abrãao Carvalho Nogueira – Universidade Federal do Espírito Santo
Prof. Me. Adalberto Zorzo – Centro Estadual de Educação Tecnológica Paula Souza
Prof. Dr. Adaylson Wagner Sousa de Vasconcelos – Ordem dos Advogados do Brasil/Seccional Paraíba
Prof. Dr. Adilson Tadeu Basquerote Silva – Universidade para o Desenvolvimento do Alto Vale do Itajaí
Profª Ma. Adriana Regina Vettorazzi Schmitt – Instituto Federal de Santa Catarina
Prof. Dr. Alex Luis dos Santos – Universidade Federal de Minas Gerais
Prof. Me. Alexsandro Teixeira Ribeiro – Centro Universitário Internacional
Profª Ma. Aline Ferreira Antunes – Universidade Federal de Goiás
Profª Drª Amanda Vasconcelos Guimarães – Universidade Federal de Lavras
Prof. Me. André Flávio Gonçalves Silva – Universidade Federal do Maranhão
Profª Drª Andrezza Lopes – Instituto de Pesquisa e Desenvolvimento Acadêmico
Profª Drª Andrezza Miguel da Silva – Faculdade da Amazônia
Profª Ma. Anelisa Mota Gregoleti – Universidade Estadual de Maringá
Profª Ma. Anne Karynne da Silva Barbosa – Universidade Federal do Maranhão
Prof. Dr. Antonio Hot Pereira de Faria – Polícia Militar de Minas Gerais
Prof. Me. Armando Dias Duarte – Universidade Federal de Pernambuco
Profª Ma. Bianca Camargo Martins – UniCesumar
Profª Ma. Carolina Shimomura Nanya – Universidade Federal de São Carlos
Prof. Me. Carlos Antônio dos Santos – Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro
Prof. Me. Carlos Augusto Zilli – Instituto Federal de Santa Catarina
Prof. Me. Christopher Smith Bignardi Neves – Universidade Federal do Paraná
Profª Drª Cláudia de Araújo Marques – Faculdade de Música do Espírito Santo
Profª Drª Cláudia Taís Siqueira Cagliari – Centro Universitário Dinâmica das Cataratas
Prof. Me. Clécio Danilo Dias da Silva – Universidade Federal do Rio Grande do Norte
Prof. Me. Daniel da Silva Miranda – Universidade Federal do Pará

Profª Ma. Daniela da Silva Rodrigues – Universidade de Brasília
Profª Ma. Daniela Remião de Macedo – Universidade de Lisboa
Profª Ma. Dayane de Melo Barros – Universidade Federal de Pernambuco
Prof. Me. Douglas Santos Mezacas – Universidade Estadual de Goiás
Prof. Me. Edevaldo de Castro Monteiro – Embrapa Agrobiologia
Prof. Me. Edson Ribeiro de Brito de Almeida Junior – Universidade Estadual de Maringá
Prof. Me. Eduardo Gomes de Oliveira – Faculdades Unificadas Doctum de Cataguases
Prof. Me. Eduardo Henrique Ferreira – Faculdade Pitágoras de Londrina
Prof. Dr. Edwaldo Costa – Marinha do Brasil
Prof. Me. Eliel Constantino da Silva – Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita
Prof. Me. Ernane Rosa Martins – Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Goiás
Prof. Me. Euvaldo de Sousa Costa Junior – Prefeitura Municipal de São João do Piauí
Prof. Dr. Everaldo dos Santos Mendes – Instituto Edith Theresa Hedwing Stein
Prof. Me. Ezequiel Martins Ferreira – Universidade Federal de Goiás
Profª Ma. Fabiana Coelho Couto Rocha Corrêa – Centro Universitário Estácio Juiz de Fora
Prof. Me. Fabiano Eloy Atílio Batista – Universidade Federal de Viçosa
Prof. Me. Felipe da Costa Negrão – Universidade Federal do Amazonas
Prof. Me. Francisco Odécio Sales – Instituto Federal do Ceará
Prof. Me. Francisco Sérgio Lopes Vasconcelos Filho – Universidade Federal do Cariri
Profª Drª Germana Ponce de Leon Ramirez – Centro Universitário Adventista de São Paulo
Prof. Me. Gevair Campos – Instituto Mineiro de Agropecuária
Prof. Me. Givanildo de Oliveira Santos – Secretaria da Educação de Goiás
Prof. Dr. Guilherme Renato Gomes – Universidade Norte do Paraná
Prof. Me. Gustavo Krahl – Universidade do Oeste de Santa Catarina
Prof. Me. Helton Rangel Coutinho Junior – Tribunal de Justiça do Estado do Rio de Janeiro
Profª Ma. Isabelle Cerqueira Sousa – Universidade de Fortaleza
Profª Ma. Jaqueline Oliveira Rezende – Universidade Federal de Uberlândia
Prof. Me. Javier Antonio Albornoz – University of Miami and Miami Dade College
Prof. Me. Jhonatan da Silva Lima – Universidade Federal do Pará
Prof. Dr. José Carlos da Silva Mendes – Instituto de Psicologia Cognitiva, Desenvolvimento Humano e Social
Prof. Me. Jose Elyton Batista dos Santos – Universidade Federal de Sergipe
Prof. Me. José Luiz Leonardo de Araujo Pimenta – Instituto Nacional de Investigación Agropecuaria Uruguay
Prof. Me. José Messias Ribeiro Júnior – Instituto Federal de Educação Tecnológica de Pernambuco
Profª Drª Juliana Santana de Curcio – Universidade Federal de Goiás
Profª Ma. Juliana Thaisa Rodrigues Pacheco – Universidade Estadual de Ponta Grossa
Profª Drª Kamilly Souza do Vale – Núcleo de Pesquisas Fenomenológicas/UFGA
Prof. Dr. Kárpio Márcio de Siqueira – Universidade do Estado da Bahia
Profª Drª Karina de Araújo Dias – Prefeitura Municipal de Florianópolis
Prof. Dr. Lázaro Castro Silva Nascimento – Laboratório de Fenomenologia & Subjetividade/UFPR
Prof. Me. Leonardo Tullio – Universidade Estadual de Ponta Grossa
Profª Ma. Lilian Coelho de Freitas – Instituto Federal do Pará
Profª Ma. Lilian de Souza – Faculdade de Tecnologia de Itu
Profª Ma. Liliani Aparecida Sereno Fontes de Medeiros – Consórcio CEDERJ
Profª Drª Livia do Carmo Silva – Universidade Federal de Goiás
Prof. Dr. Lucio Marques Vieira Souza – Secretaria de Estado da Educação, do Esporte e da Cultura de Sergipe
Prof. Dr. Luan Vinicius Bernardelli – Universidade Estadual do Paraná
Profª Ma. Luana Ferreira dos Santos – Universidade Estadual de Santa Cruz
Profª Ma. Luana Vieira Toledo – Universidade Federal de Viçosa
Prof. Me. Luis Henrique Almeida Castro – Universidade Federal da Grande Dourados
Prof. Me. Luiz Renato da Silva Rocha – Faculdade de Música do Espírito Santo
Profª Ma. Luma Sarai de Oliveira – Universidade Estadual de Campinas
Prof. Dr. Michel da Costa – Universidade Metropolitana de Santos

Prof. Me. Marcelo da Fonseca Ferreira da Silva – Governo do Estado do Espírito Santo
Prof. Dr. Marcelo Máximo Purificação – Fundação Integrada Municipal de Ensino Superior
Prof. Me. Marcos Aurelio Alves e Silva – Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de São Paulo
Prof. Me. Marcos Roberto Gregolin – Agência de Desenvolvimento Regional do Extremo Oeste do Paraná
Profª Ma. Maria Elanny Damasceno Silva – Universidade Federal do Ceará
Profª Ma. Marileila Marques Toledo – Universidade Federal dos Vales do Jequitinhonha e Mucuri
Prof. Dr. Pedro Henrique Abreu Moura – Empresa de Pesquisa Agropecuária de Minas Gerais
Prof. Me. Pedro Panhoca da Silva – Universidade Presbiteriana Mackenzie
Profª Drª Poliana Arruda Fajardo – Universidade Federal de São Carlos
Prof. Me. Rafael Cunha Ferro – Universidade Anhembi Morumbi
Prof. Me. Ricardo Sérgio da Silva – Universidade Federal de Pernambuco
Prof. Me. Renan Monteiro do Nascimento – Universidade de Brasília
Prof. Me. Renato Faria da Gama – Instituto Gama – Medicina Personalizada e Integrativa
Profª Ma. Renata Luciane Polsaque Young Blood – UniSecal
Prof. Me. Robson Lucas Soares da Silva – Universidade Federal da Paraíba
Prof. Me. Sebastião André Barbosa Junior – Universidade Federal Rural de Pernambuco
Profª Ma. Silene Ribeiro Miranda Barbosa – Consultoria Brasileira de Ensino, Pesquisa e Extensão
Profª Ma. Solange Aparecida de Souza Monteiro – Instituto Federal de São Paulo
Prof. Dr. Sullivan Pereira Dantas – Prefeitura Municipal de Fortaleza
Profª Ma. Taiane Aparecida Ribeiro Nepomoceno – Universidade Estadual do Oeste do Paraná
Prof. Me. Tallys Newton Fernandes de Matos – Universidade Estadual do Ceará
Profª Ma. Thatianny Jasmine Castro Martins de Carvalho – Universidade Federal do Piauí
Prof. Me. Tiago Silvio Dedoné – Colégio ECEL Positivo
Prof. Dr. Welleson Feitosa Gazel – Universidade Paulista

Linguística: linguagem, línguas naturais e seus discursos

Bibliotecária: Janaina Ramos
Diagramação: Camila Alves de Cremo
Correção: Mariane Aparecida Freitas
Edição de Arte: Luiza Alves Batista
Revisão: Os autores
Organizador: Adailson Wagner Sousa de Vasconcelos

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)

L755 Linguística: linguagem, línguas naturais e seus discursos /
Organizador Adailson Wagner Sousa de Vasconcelos. –
Ponta Grossa - PR: Atena, 2021.

Formato: PDF

Requisitos de sistema: Adobe Acrobat Reader

Modo de acesso: World Wide Web

Inclui bibliografia

ISBN 978-65-5983-265-1

DOI: <https://doi.org/10.22533/at.ed.651212107>

1. Linguística. I. Vasconcelos, Adailson Wagner Sousa
de (Organizador). II. Título.

CDD 410

Elaborado por Bibliotecária Janaina Ramos – CRB-8/9166

Atena Editora

Ponta Grossa – Paraná – Brasil

Telefone: +55 (42) 3323-5493

www.atenaeditora.com.br

contato@atenaeditora.com.br

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

Em **LINGUÍSTICA: LINGUAGEM, LÍNGUAS NATURAIS E SEUS DISCURSOS**, coletânea de trinta capítulos que une pesquisadores de diversas instituições, congregamos discussões e temáticas que circundam a grande área da Linguística, Letras e Artes e dos diálogos possíveis de serem realizados com as demais áreas do saber.

Temos, no presente volume, três grandes grupos de reflexões que explicitam essas interações. Neles estão debates que circundam estudos linguísticos, estudos literários; estudos em educação, leitura e ensino.

Estudos linguísticos traz análises sobre gramática, historiografia linguística, lexicogramática, metáfora, linguagem voltada à comunicação, sentido, gesto-fala, língua inglesa, tecnologia, discurso, análise do discurso.

Em estudos literários são verificadas contribuições que versam sobre discurso e literatura nas mídias digitais.

Estudos em educação, leitura e ensino congrega estudos sobre profissional docente, formação de professores indígenas, intervenção pedagógica, sistema público educacional, leitura e ensino de língua.

Assim sendo, convidamos todos os leitores para exercitar diálogos com os estudos aqui contemplados.

Tenham proveitosas leituras!

Adaylson Wagner Sousa de Vasconcelos

SUMÁRIO

CAPÍTULO 1..... 1

POR UMA EDIÇÃO CRÍTICA DA GRAMÁTICA DE ANCHIETA (1595)

Leonardo Ferreira Kaltner

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.6512121071>

CAPÍTULO 2..... 13

O CONCEITO DE LETRA NA GRAMÁTICA QUINHENTISTA DE JOÃO DE BARROS, À LUZ DA HISTORIOGRAFIA LINGUÍSTICA (HL)

Leonardo Ferreira Kaltner

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.6512121072>

CAPÍTULO 3..... 23

UMA ABORDAGEM SISTÊMICO-FUNCIONAL DE TEXTOS SAGRADOS DA UMBANDA: LEXICOGRAMÁTICA E MANUTENÇÃO COSMOLÓGICA

Cláudio Márcio do Carmo

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.6512121073>

CAPÍTULO 4..... 35

A PERSONIFICAÇÃO DO CORONAVIRUS NAS CHARGES: PROLEGÔMENOS ACERCA DAS METÁFORAS BÉLICAS PRODUZIDAS NO COTIDIANO DOS TEMPOS DE PANDEMIA

Jacimara Ribeiro Merizio Cardozo

Sérgio Arruda de Moura

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.6512121074>

CAPÍTULO 5..... 51

INFORMAÇÃO EM ÉPOCAS DE PANDEMIA: UM OLHAR DO PONTO DE VISTA DA LINGUAGEM VOLTADA À COMUNICAÇÃO EM SAÚDE PÚBLICA

Sandro Omar de Oliveira Santos

Ruberval Franco Maciel

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.6512121075>

CAPÍTULO 6..... 64

NÓS OU A GENTE?

UMA OBSERVAÇÃO EM ALAGOINHAS, BAHIA

Fernanda Figueira Fonseca

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.6512121076>

CAPÍTULO 7..... 75

O SILÊNCIO E O SENTIDO NA LINGUAGEM (A)TÍPICA

Tamiles Paiva Novaes

Simone Maximo Pelis

Adriana Vespasiana Magalhães Dias

Iva Ribeiro Cota

Jhenifer Vieira da Silva
Elisângela Andrade Moreira Cardoso
Brena Batista Caires
Débora Evelyn Macedo dos Santos Silva
Gabriela Cangussu de Souza Moraes
Nirvana Ferraz Santos Sampaio

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.6512121077>

CAPÍTULO 8..... 87

A RELAÇÃO GESTO-FALA NOS MOMENTOS DE FLUÊNCIA/DISFLUÊNCIA NA APRESENTAÇÃO ORAL DE PESQUISA CIENTÍFICA

Cirana Raquel Vasconcelos Dantas
Késia Vanessa Nascimento da Silva
Renata Fonseca Lima da Fonte

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.6512121078>

CAPÍTULO 9..... 97

ESTAGNAÇÃO DA LÍNGUA INGLESA NO BRASIL

Cássia Cristina Rezende
Denner Robert Faria
Paulo César Rezende
Aline Franciel de Andrade
Jaqueline Lima da Conceição Souza
Laylla Luanna de Mello Frasca
Mariana Aguiar Silva

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.6512121079>

CAPÍTULO 10..... 108

EXPLING: UMA PLATAFORMA AMIGÁVEL À EXPERIMENTAÇÃO LINGUÍSTICA WEB

Victor Pereira de Lima
Graziele Soares
Kátia Nazareth Moura de Abreu

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.65121210710>

CAPÍTULO 11 130

TECNOLOGIA, FORMA CULTURAL E MEDIAÇÃO EM “DAS MASSAS À MASSA”: MÍDIA E DISCURSO

David Christian de Oliveira Pereira
Edwani Aparecida Pereira
Zelinda Maria Albuquerque Pinheiro

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.65121210711>

CAPÍTULO 12..... 140

REPRESENTAÇÃO DA VIOLÊNCIA DE GÊNERO CONTRA A MULHER NA MÍDIA ONLINE SOB APORTE DA ANÁLISE DE DISCURSO CRÍTICA

Diego da Silva Hilarino
Juliana Ferreira Vassolér

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.65121210712>

CAPÍTULO 13..... 151

FEMINICÍDIO: OS SENTIDOS NOS CONSTRUCTOS DO DISCURSO DA IDEOLOGIA PATRIARCAL EM JOÃO DE BARRO E CABOCLA TERESA

Alguimar Amancio da Silva
Marlon Leal Rodrigues

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.65121210713>

CAPÍTULO 14..... 166

“VOCÊ QUER A BUNDINHA?” - A CONSTRUÇÃO DO DESLIZAMENTO DO SENTIDO EM ANÁLISE DO DISCURSO

Alguimar Amancio da Silva
Marlon Leal Rodrigues

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.65121210714>

CAPÍTULO 15..... 178

O DISCURSO PRESENTE NA OBRA LITERÁRIA DE GRACILIANO RAMOS EM “VIDAS SECAS”: A INTER-RELAÇÃO ENTRE A ESCASSEZ DA LINGUAGEM VERBAL E A EXCLUSÃO SOCIAL

Moyana Mariano Robles Lessa
Alinne Arquette Leite Novais
Carlos José de Castro Costa
Hideliza Lacerda Tinoco Boechat Cabral
Carlos Henrique Medeiros de Souza

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.65121210715>

CAPÍTULO 16..... 189

IRACEMA, A ÍNDIA DO PAU OCO

Juliana Ferreira Lima Paiva

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.65121210716>

CAPÍTULO 17..... 202

TRAVESSIAS PEDAGÓGICAS NO ENSINAR E APRENDER LITERATURA NO ÂMBITO DAS MÍDIAS DIGITAIS

Carlos Wiennery da Rocha Moraes

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.65121210717>

CAPÍTULO 18..... 213

IDENTIDADES EM ESTADO DE TENSÃO: IDENTIDADE PROFISSIONAL DOCENTE COMO CATEGORIA PERFORMATIVA

Waltersar José de Mesquita Carneiro

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.65121210718>

CAPÍTULO 19..... 225

FORMAÇÃO DE PROFESSORES INDÍGENAS NO MUNICÍPIO DE TONANTINS-

AMAZONAS: UM ESTUDO A PARTIR DO PARFOR

Neize Laura de Lima Deveza

Ligiane Pessoa dos Santos Bonifácio

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.65121210719>

CAPÍTULO 20.....237

INTERVENÇÃO PEDAGÓGICA NOS CURSOS DE LETRAS: POR UMA EDUCAÇÃO SOCIOLINGÜÍSTICA CONSCIENTE

Vera Maria Ramos Pinto

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.65121210720>

CAPÍTULO 21.....244

UM NOVO MUSEU DE VELHAS NOVIDADES: O SILÊNCIO, A ESCOLA E O SISTEMA PÚBLICO EDUCACIONAL BRASILEIRO

Igor Alexandre Barcelos Graciano Borges

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.65121210721>

CAPÍTULO 22.....257

AMOR OU ÓDIO? PAULO FREIRE - DISCURSOS DE PODER DO (DES) GOVERNO EDUCACIONAL BRASILEIRO - UM OLHAR A PARTIR DE MICHEL FOUCAULT

Rodrigo Parras

Marcia Aparecida Amador Máscia

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.65121210722>

CAPÍTULO 23.....270

AS PRÁTICAS DE LEITURA SOB A PERSPECTIVA SOCIAL

Dayane Pereira Barroso de Carvalho

Zanado Pavão Sousa Mesquita

Maria da Guia Taveiro Silva

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.65121210723>

CAPÍTULO 24.....279

DESENVOLVIMENTO DE HABILIDADES DE LEITURA PARA PRODUÇÃO DE RESUMOS A PARTIR DO PLANEJAMENTO COM MÉTODO O CORNELL

Felipe Alves dos Santos

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.65121210724>

CAPÍTULO 25.....295

UM MENINO, SUA AMIGA, UM FICHÁRIO... E O INCENTIVO À LEITURA: EXPERIÊNCIAS NO ENSINO REMOTO

Rhaísa Sampaio Bretas Barreto

Priscila de Andrade Barroso Peixoto

Edma Regina Peixoto Barreto Caiafa Balbi

Eliana Crispim França Luquetti

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.65121210725>

CAPÍTULO 26.....	306
LITERATURA QUE LIBERTA: O PROJETO REMIÇÃO DA PENA PELA LEITURA EM UMA UNIDADE PRISIONAL MASCULINA DE CAMPOS DOS GOYTACAZES	
Caroline de Almeida Delgado Liz Daiana Tito Azeredo da Silva	
 https://doi.org/10.22533/at.ed.65121210726	
CAPÍTULO 27.....	316
NAS MALHAS DA REFERENCIA(ÇÃO): TECENDO LEITURAS E PRODUZINDO TEXTOS	
Patricia Ferreira Neves Ribeiro	
 https://doi.org/10.22533/at.ed.65121210727	
CAPÍTULO 28.....	324
CONCEPÇÕES DE ENSINO DE LÍNGUA: DESDOBRAMENTOS E PRÁTICAS	
Heliud Luis Maia Moura	
 https://doi.org/10.22533/at.ed.65121210728	
CAPÍTULO 29.....	339
O PROCESSO DE ENSINO DA LÍNGUA PORTUGUESA EM UMA ESCOLA WAPICHANA EM RORAIMA	
Naira Matias da Silva Maria do Socorro Melo Araújo	
 https://doi.org/10.22533/at.ed.65121210729	
CAPÍTULO 30.....	354
BASE DE DADOS TEXTUAL JURIDOCs: FERRAMENTA PARA O ENSINO DE LÍNGUAS ESTRANGEIRAS NA ÁREA JURÍDICA	
Rosana Corga Fernandes Durão	
 https://doi.org/10.22533/at.ed.65121210730	
SOBRE O ORGANIZADOR.....	364
ÍNDICE REMISSIVO.....	365

EXPLING: UMA PLATAFORMA AMIGÁVEL À EXPERIMENTAÇÃO LINGUÍSTICA WEB

Data de aceite: 12/07/2021

Data de submissão: 05/05/2021

Victor Pereira de Lima

Rio de Janeiro – RJ

<http://lattes.cnpq.br/4271706663248219>

Grazielle Soares

UFRJ - Faculdade de Letras - Departamento de
Linguística e Filologia

Rio de Janeiro – RJ

<http://lattes.cnpq.br/9677959287443521>

Kátia Nazareth Moura de Abreu

UERJ - Faculdade de Formação de

Professores - Departamento de Letras

Rio de Janeiro – RJ

<http://lattes.cnpq.br/7704205784835680>

RESUMO: Com os protocolos de segurança aos quais estamos sendo submetidos atualmente, as pesquisas necessitaram passar por adaptações, de modo que a ciência se mantivesse ativa. Mesmo em contextos de estudos experimentais, que aconteciam, geralmente, de forma presencial, novas formas de experimentação na *web* fizeram-se necessárias e começaram a ser utilizadas para que pesquisadores experimentalistas pudessem manter em andamento e/ou aplicar seus estudos e terem acesso a participantes, mesmo à distância. O presente trabalho visa apresentar uma nova plataforma de experimentação linguística que se propõe a ser amigável ao professor-pesquisador no que tange à programação de experimentos e análise de resultados, cujo objeto de estudo é,

a princípio, a língua portuguesa. A plataforma ExpLing é resultado de um projeto de caráter interdisciplinar que reúne conhecimentos das áreas de Engenharia da Computação e Informação e Psicolinguística Experimental. Além disso, objetiva-se discorrer acerca de questões metodológicas no campo da Linguística Experimental, pensando as etapas que permeiam a criação de experimentos e as questões que dizem respeito à experimentação remota e às plataformas disponíveis para estudos via *web*, visando caminhos para uma educação linguística significativa.

PALAVRAS-CHAVE: Experimentação Linguística. Experimentação Remota. Interdisciplinaridade. Amigabilidade. Educação Linguística.

EXPLING: A PLATFORM FRIENDLY TO THE WEB EXPERIMENTATION IN LINGUISTICS

ABSTRACT: With the security protocols like the ones that we are currently undergoing, the researches needed to undergo adaptations, so that science remained active. Even in the context of experimental studies, which usually took place in person, new methodologies began to be used so that experimental researchers could apply their studies and have access to participants, even from a distance. Thus, new forms of experimentation were necessary for studies to remain in progress, such as the use of experimentation platforms on the web. The present work aims to present a new platform for linguistic experimentation that proposes to be friendly to the researcher with regard to the programming of experiments

and analysis of results, whose object of study is, in principle, the Portuguese language. The Expling platform is the result of an interdisciplinary project that brings together knowledge from the areas of Computer and Information Engineering and Experimental Psycholinguistics. Also, the objective is to discuss methodological issues in the field of Experimental Linguistics, thinking about the stages that permeate the creation of experiments and the questions that concern remote experimentation and the platforms available for studies via the web.

KEYWORDS: Linguistic Experimentation. Remote Experimentation. Interdisciplinarity. Friendliness. Linguistic Education.

1 | INTRODUÇÃO

Em seu livro intitulado *The Mind's New Science: A History of Cognitive Revolution* (1985), Howard Gardner discorre sobre como ocorreu, em meados do século XX, a Revolução Cognitivista. A Linguística, ciência que trata dos temas relativos à linguagem e às línguas, passou, então, a ser investigada à luz dos processos cognitivos humanos.

Ao contrário do que postulavam os behavioristas (que a linguagem poderia ser compreendida e analisada a partir do comportamento externo do indivíduo, se relacionando com teorias comportamentais), o gerativismo e seu maior expoente, Noam Chomsky, apresentaram ao mundo o pressuposto de que a linguagem seria inata, ou seja, haveria um órgão predisposto à linguagem na espécie humana. Este órgão seria a Gramática Universal (GU) e seria composto por um sistema representacional, que armazenaria o saber gramatical, e por um sistema que permitiria o acesso a este saber, fazendo com que, em contextos específicos de produção e compreensão da linguagem, este saber gramatical fosse processado.

Uma das subáreas da Linguística dentre as que se propõem a investigar, por meio de experimentação e análise de dados empíricos, a linguagem é a Psicolinguística Experimental e como define Leitão (2013, p. 221) “tem como objetivo básico descrever e analisar a maneira como o ser humano compreende e produz linguagem, observando fenômenos linguísticos relacionados ao processamento da linguagem”.

Podemos encontrar na literatura acerca dos trabalhos em Psicolinguística Experimental, por exemplo, uma vasta gama de experimentos com diferentes tarefas e técnicas experimentais que permitem analisar a linguagem; métodos que vão desde julgamentos informais de gramaticalidade e aceitabilidade como os utilizados no início do programa gerativista (“*Hey, Sally*”) a técnicas mais sofisticadas que permitem, por exemplo, aferir padrões de movimentação sacádica dos olhos, gravando movimentos oculares progressivos e regressivos, como acontece em experimentos de rastreamento ocular.

Esse arcabouço metodológico pode contribuir com o ensino de língua portuguesa, por exemplo, ao oferecer - a professores e a alunos - possibilidades de verificação de hipóteses sobre os temas da língua que estão em estudo. Apresenta-se, assim, uma forma diferente de pensar o ensino na qual os alunos seriam orientados pelo método científico.

Ou seja, no lugar de os alunos receberem definições prontas, descrições acabadas, em que a sua forma de atuação estaria reduzida unicamente à repetição, à reverberação do que fora estabelecido por alguém em algum momento, eles seriam convidados a observar, a questionar, a experimentar, a analisar e a concluir sobre o que estava posto, confirmando ou não o estabelecido.

Desse modo, professores e alunos são capazes de lançar mão de ferramentas que podem ser utilizadas com a função de diagnosticar e/ou de avaliar um fato da língua em estudo, relacionado à performance dos falantes, evidenciando, assim, o foco no processo em oposição à avaliação escolar tradicional, por exemplo, cujo foco concentra-se no produto.

Este artigo está dividido em cinco seções, além da presente seção “Introdução”. A primeira seção trata sobre a experimentação linguística, mencionando aspectos relacionados à metodologia experimental (tarefas, técnicas, dados psicométricos obtidos e etc). Na seção seguinte, abordaremos as vantagens e desvantagens da experimentação linguística na *web*, apresentando possíveis soluções para os principais problemas levantados. Na seção três, mostraremos uma consulta realizada com pesquisadores que aplicaram experimentos remotos em seus estudos, observando as impressões que as plataformas utilizadas deixaram para os linguistas. Na seção subsequente, serão analisadas algumas plataformas do mercado a partir dos mesmos critérios pensados para o questionário aplicado¹ (amigabilidade, facilidade de transposição do modo como o experimento seria aplicado presencialmente para um contexto de aplicação em ambiente remoto, entre outros critérios). Na seção cinco, será apresentada a ExpLing, uma nova plataforma para a experimentação linguística *web* que propõe programação e análise de dados amigáveis ao linguista. Por fim, serão apresentadas a seção de “Considerações Finais” do presente trabalho e as referências bibliográficas.

2 | EXPERIMENTAÇÃO LINGUÍSTICA: ALGUMAS NOÇÕES

Para analisar uma questão teórica experimentalmente, inicialmente, é necessário definir um fenômeno linguístico como objeto de estudo. Em seguida, precisa-se estabelecer objetivos, hipóteses e previsões. Posterior à formulação dessas etapas, deve-se refletir acerca da estrutura do experimento: qual será o *design* experimental do meu experimento? Quais condições este *design* gera? Qual técnica experimental seria a mais adequada para o que desejo analisar? Qual tarefa experimental seria a mais adequada para medir o que desejo investigar? Que medidas seriam interessantes para o meu objeto de estudo?

Cabe ao experimentador decidir quais variáveis (independentes e dependentes)² serão estudadas e quais serão obtidas em determinado tipo de tarefa e técnica experimentais,

1 O questionário se encontra, atualmente, na fase de coleta de dados.

2 As variáveis independentes são as estruturas linguísticas relacionadas ao objeto de estudo e as variáveis dependentes são as medidas obtidas a partir dos experimentos.

além de ser responsável por criar os estímulos experimentais e distrativos³. Pode-se obter em determinados experimentos dados *on-line*⁴ e dados *off-line* cronométricos ou não-cronométricos⁵. Cabe destacar que a importância do tipo de dados depende do objeto de estudo, dos objetivos que se pretende alcançar com o experimento.

Dados *off-line* cronométricos se referem aos tempos de resposta que um software registra e coleta quando o participante realiza uma tarefa experimental, isto é, o tempo que um participante leva para responder a uma questão experimental. Por outro lado, dados *off-line* não-cronométricos são os índices de resposta às tarefas experimentais, ou seja, os percentuais de escolha por uma alternativa, de respostas SIM ou NÃO, escala *Likert* e etc.

As técnicas experimentais que oferecem dados *off-line* são o julgamento de aceitabilidade, a decisão lexical, a produção induzida de fala ou escrita e a resposta a perguntas interpretativas. Essas técnicas nos permitem obter dados “após a conclusão do processamento linguístico e, por conseguinte, envolvem reflexões conscientes por parte daqueles que participam de uma tarefa experimental” (Kenedy, 2015:148). Já as técnicas experimentais que oferecem dados *on-line* são o rastreamento ocular, a leitura automonitorada e a audição automonitorada. Isso significa que essas técnicas nos permitem obter dados relativos ao processamento no momento em que ele ocorre, ou seja, “durante o processamento cognitivo que uma pessoa realiza inconscientemente enquanto recebe um estímulo linguístico oral ou escrito” (Kenedy, 2015:148).

As técnicas podem contribuir com dados relevantes sobre a performance dos alunos, por exemplo, em leitura e, posteriormente, poderiam ser capazes de lançar luz aos resultados divulgados por exames internacionais de grande escala, como o PISA, tido como principal avaliação de educação básica no mundo, acerca dos índices de leitura e de compreensão leitora dos estudantes brasileiros. Segundo Maia (2020:64), “talvez entendendo melhor a natureza da leitura, possamos contribuir de modo mais efetivo para um dos maiores desafios da educação no Brasil e no mundo - formar leitores competentes e cidadãos com pensamento crítico”.

Desse modo, ao lançar mão da técnica de leitura automonitorada ou da técnica de monitoramento ocular, ambas *on-line*, é possível analisar o comportamento do leitor enquanto ele está executando a tarefa, ou seja, enquanto ele está lendo. Isso pode proporcionar ao professor uma noção integral da atitude leitora de cada aluno: se ele lê tudo, se ele deixa de ler alguma palavra, se ele faz uma leitura item a item ou se faz uma leitura por sintagmas, por exemplo. Partindo dessa noção, o professor poderá planejar suas aulas de leitura com mais assertividade, com objetivos mais precisos e com mais chances de alcançar um resultado positivo.

Na seção subsequente, iremos tratar sobre a experimentação linguística na *web*,

3 As frases experimentais são as que contêm a estrutura a ser estudada e as frases distratoras são as que mascaram as frases experimentais, dificultando ao participante perceber o que está sendo analisado.

4 Dados *on-line* são obtidos no processamento reflexo, inconsciente, ou seja, no momento em que se está processando.

5 Dados *off-line* são obtidos no processamento reflexivo, ou seja, no momento posterior ao processamento imediato.

apontando vantagens, desvantagens e soluções para as questões apresentadas na literatura acerca do tema.

3 I EXPERIMENTAÇÃO LINGUÍSTICA NA WEB: POR QUE (NÃO) FAZER?

Com o mundo sendo posto em quarentena e sem a possibilidade de realização presencial de testes fez-se necessário buscar novas formas de manter o campo científico em funcionamento. A solução encontrada foi a realização de experimentação remota. Experimentos realizados por meio da *web* já vinham sendo realizados há bastante tempo, entretanto, receberam grande adesão em 2020 por conta das medidas restritivas impostas pela pandemia do Coronavírus.

Reips (2000) já escrevia acerca da experimentação na *web* pensando nas vantagens e desvantagens oferecidas por esse tipo de prática de pesquisa. Mesmo com a distância temporal entre o texto do autor e a nossa realidade presente e com a diferença das máquinas e das redes informatizadas de 2000 para 2020, nota-se que muito do que o autor aponta ainda se mantém no que se refere a questões que a experimentação remota apresenta.

Uma das principais vantagens apontadas por Reips (2000) é a possibilidade do experimento ir até o participante por meio de *links*, o que torna possível realizar pesquisas com populações geograficamente distantes. Outras vantagens apontadas pelo autor foram: (1) acesso a populações diversas, independente da distância espacial; (2) economia de tempo, o experimento pode ser feito simultaneamente por um grande número de participantes sem que o experimentador esteja envolvido, aplicando testes em um participante por vez; (3) possibilidade do teste ser realizado em qualquer dia e horário; (4) não há sobreposição de horários do laboratório, como ocorre na aplicação presencial de testes; (5) alto poder estatístico dos testes, pois é coletado um grande número de amostras; (6) a não possibilidade do participante se distrair dentro do laboratório, com o experimentador; (7) economia de gastos, como os que existem com o transporte do experimentador ou de equipamentos, deslocamento do participante, energia elétrica do laboratório.

Em relação às desvantagens apontadas pelo autor, podemos citar o fato de muitos participantes desengajarem e abandonarem o experimento. O participante pode achar o teste longo, chato, complicado e simplesmente sair da plataforma/*site* sem terminá-lo. Além disso, vários envios de um mesmo participante também são uma desvantagem. Assim, o ideal é limitar a uma única participação, de modo que os resultados não sejam enviesados pela atuação de participantes que, porventura, realizem o teste mais de uma vez.

Há também questões que se relacionam às máquinas e às redes utilizadas como (1) a velocidade e conexão da *internet* do participante pode influenciar na resolução de determinada tarefa; (2) a possibilidade do teste ser feito somente em computador e o participante só dispor de celular; (3) a variância técnica das máquinas; (4) a plataforma

travar e não ser possível realizar o teste, entre outras.

Outra desvantagem apontada por Reips (2000) é a ausência de interação com o experimentador. Em experimentos presenciais, o fato de o experimentador estar no laboratório, orientando o participante e dirimindo possíveis dúvidas acerca da tarefa evita hesitações na realização do experimento. De modo contraditório, o autor também aponta como vantagem a ausência de interação com o experimentador, destacando a não possibilidade de distrações do participante, como pode ocorrer de forma presencial.

Atualmente, pode-se verificar que as plataformas de experimentação remota e os “laboratórios virtuais” nos oferecem dados com bastante acurácia e são capazes de servir perfeitamente para os objetivos de pesquisas experimentais. Entretanto, as plataformas já existentes dividem opiniões no que se refere a sua amigabilidade, dificuldade na programação ou na exportação de dados, por exemplo, conforme veremos, na seção a seguir, em questões abordadas em uma consulta realizada com pesquisadores que precisaram adaptar seus estudos linguísticos para serem aplicados de forma remota.

4 | COM A PALAVRA, OS PESQUISADORES

Objetivando confirmar hipóteses acerca da realidade da experimentação linguística *web*, montamos uma pesquisa no Google Forms (<https://www.google.com/forms/about/>) e a enviamos a diversos estudiosos de linguística, desde os de graduação incompleta aos com pós-doutorado. Buscamos dimensionar o uso das plataformas, definir as mais populares, o quão positiva ou amigável foi a experiência de utilizá-las, e obter as opiniões sobre quais fatores tornam (ou não) uma plataforma amigável, ideal.

Definimos campos como Escolaridade, Área de pesquisa em Linguística, qual foi a última plataforma utilizada e o quanto (medido por Escala Likert) ela é amigável, perguntamos quais foram os maiores desafios de lidar com sistemas de experimentação remota, pontos positivos e negativos, e, ao final, pedimos uma descrição subjetiva do que seria uma plataforma ideal. Apesar de ainda possuir poucas respostas (8 neste momento), a maioria foi dada por pesquisadores de pós-graduação com algum nível de experiência com experimentação remota. Algumas teorias foram comprovadas a partir do que foi obtido, por exemplo, nenhuma pessoa que implementou estudos *online* apontou a programação de códigos como um recurso amigável, alguns inclusive, quando perguntados sobre qual foi o maior desafio do trabalho, responderam que foi a codificação; problemas como tentar encontrar e consertar erros (nem sempre nítidos) no código. Outro elemento importante relatado foi a dificuldade no recrutamento de participantes. Mesmo alcançando o tamanho mínimo amostral, o experimentador ainda tem dificuldade em obter certo grau de diversidade entre os participantes.

A convivência com os linguistas durante este projeto se mostrou essencial para descobrir alguns de seus desafios. Por meio desta pesquisa de opinião e experiências,

mesmo a nível inicial, foi possível confirmar o peso de fatores que influenciam a produtividade do pesquisador. Esperamos descobrir mais informações com a comunidade científica para que nosso esforço de trabalho continue entregando soluções cada vez mais adequadas às necessidades do linguista.

5 | MÃOS À OBRA! ANALISANDO AS PLATAFORMAS DE EXPERIMENTAÇÃO WEB

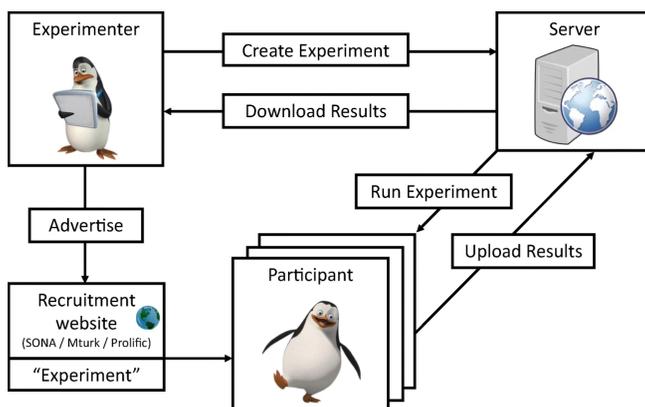


Figura 1 - Infraestrutura e *workflow* para a experimentação online.

Fonte: GROOTSWAGERS (2020, p. 2284).

Atualmente possuímos boas opções de plataformas, entretanto, alguns fatores devem ser levados em consideração quando se busca uma opção prática e adequada para passar por todas as etapas que envolvem um estudo remoto (Figura 1). Um software pode ter uma interface mais intuitiva que a de outro e ainda se mostrar insuficiente por não ser capaz de gerar todos os tipos de medidas que interessam ao estudo; o Google Forms (<https://www.google.com/forms/about/>), por exemplo, apesar de bastante intuitivo para criar estudos, não é capaz de registrar medidas *online*, como tempos de leitura, que são cruciais para experimentos psicolinguísticos que envolvem a performance em leitura.

Após analisar diversas opções de plataformas de experimentação *web*, foi possível notar que a escolha das mesmas é regida por alguns fatores essenciais que influem positiva ou negativamente no tempo total despendido para implementar, executar, e analisar um experimento. Representados pelos ícones⁶ listados abaixo, são eles:



Compatibilidade com estudos cognitivos – Ser capaz de obter dados psicométricos compatíveis com os interesses das áreas das ciências cognitivas (neurociência, psicolinguística, etc). No caso da psicolinguística experimental, as já mencionadas medidas *on-line* e *off-line* correspondem a estes dados. Uma

6 Os ícones acima foram obtidos por meio do *site* Flaticon (www.flaticon.com) e criados, respectivamente, pelos artistas das contas: Smashicons, xnimrox, Eucalyp, Pixel perfect, e monkik.

plataforma pouco adequada limita tanto o número de experimentos possíveis, como nossa capacidade de análise, já que possuímos poucos dados adequados à modelagem do fenômeno estudado.



Requisitos de hardware e software — Configurações necessárias à instalação e bom desempenho da plataforma escolhida. Este fator pode se tornar um limitador, já que nem todas as pessoas possuem os mesmos recursos de *hardware* e os problemas de instalação variam conforme cada sistema operacional. Uma estratégia adotada é disponibilizar o sistema inteiramente *on-line*, o que concentra a administração de *software* nas mãos do desenvolvedor, liberando o pesquisador para poder trabalhar em qualquer dispositivo com conexão de rede, sem ter que se preocupar com configurações e instalações. Requisitos simples e praticidade tornam o processo de fazer ciência mais acessível e, conseqüentemente, mais popular.



Criação de experimento simples e bem assistida — Possuir um ambiente em que o *design* e a implementação do experimento são intuitivos, tornando esta tarefa menos trabalhosa. Algumas plataformas se valem da programação de *scripts* para cuidar desta etapa, o que permite um maior poder de customização de elementos e suas interações, no entanto, o tempo despendido para programar pode ser considerável (dependendo da familiaridade do pesquisador) e o processo de correção de falhas frustrante. Vemos, então, que *softwares* que se valem de interface gráfica acabam desempenhando melhor este papel, pois abstraem todos os comandos e definições para cliques em elementos visuais, dando pouca margem para erros de código digitado.



Facilidade de publicar experimento na web (*hosting*) — Corresponde a quão fácil é publicar seu experimento na *internet*. Boa parte das plataformas possuem esta etapa separada, ou seja, após criar a página de seu experimento é preciso buscar serviços de *hosting* para hospedar seu trabalho em algum servidor. Felizmente, algumas iniciativas fornecem domínios voltados a esta tarefa, no entanto, nem sempre livre de custos; o *site* Pavlovia (<https://pavlovia.org/>), por exemplo, é uma iniciativa dos criadores da plataforma PsychoPy (<https://www.psychopy.org/>) para a publicação dos experimentos criados no sistema. Conforme o aumento da popularidade, hoje o mesmo é utilizado por outras plataformas, como jsPsych (<https://www.jspsych.org/>) e lab.js (<https://lab.js.org/>). No entanto, para arcar com os custos o *site* cobra do experimentador uma taxa de £0,20 (<https://pavlovia.org/docs/store/pricing>) por participante para poder se acessar os resultados de um estudo. Outra iniciativa, JATOS (*Just Another Tool for Online Studies*, <https://www.jatos.org/>), fornece para *download* um *software* de servidor local em que se pode criar e executar experimentos para, posteriormente, subi-los para um dos servidores do *site*, onde é possível gerenciar resultados experimentais e definir controles de participação, como impedir múltiplas submissões por participante.



Exportação e análise de dados simples e direta — Transpor os resultados

obtidos para arquivos de formatos compatíveis com os principais *softwares* de análise de dados (Excel, R, etc), e que possuam organização que facilite o processo de transformar informação em conhecimento. A maioria dos sistemas produz registros que salvam as diversas interações que ocorrem ao longo da rodada experimental, no entanto, nem sempre o que se busca é explícito. Suponhamos que se queira descobrir o tempo de leitura de um estímulo apresentado numa tela. Dependendo da plataforma, o pesquisador precisará encontrar e subtrair o instante em que o participante clicou AVANÇAR do instante em que a tela foi carregada, ou seja, mesmo após ter os resultados, provavelmente o experimentador ainda terá um trabalho de filtragem e agrupamento de informações para novos arquivos, como o conjunto de dados é grande, a margem para descuidos passa a ser significativa. Plataformas que facilitam o processo de filtragem ajudam a mitigar o erro humano e poupam tempo, o que dá espaço para novas análises, gráficos, e descobertas.

É importante salientar que estes não são os únicos fatores passíveis de análise, sendo relevante considerar questões mais técnicas, como a precisão e a variabilidade de medidas de tempo de cada sistema em diferentes combinações de sistemas operacionais e navegadores *web*, além do tempo de carregamento de arquivos de mídia. O estudo de 2020 de BRIDGES D, PITIOT A, MACASKILL MR, e PEIRCE JW fornece uma ótima comparação técnica entre plataformas. Tendo por base essa ideia, um estudo técnico de precisão para a ExpLing é um dos objetivos futuros que, certamente, trará maior validação para a plataforma.

6 | EXPLING: UM PROJETO DE PLATAFORMA AMIGÁVEL

O projeto da ExpLing (inicialmente “ExperimentosLinguisticos”) teve início em Julho de 2020, início do segundo semestre do ano que foi marcado pelo começo da pandemia de Coronavírus. As medidas de distanciamento social no Brasil foram instituídas em Março, portanto, subitamente qualquer experimento presencial teve de ser cancelado, o que fez com que os pesquisadores de linguística tivessem que buscar a experimentação *web*.

Conforme visto anteriormente, o processo de adequação às tecnologias disponíveis no mercado nem sempre é linear: muitas convenções, configurações, códigos, e às vezes lidar com taxas de serviços. A ExpLing nasceu objetivando fornecer um ambiente simples e eficiente, que centralizasse e facilitasse todas as etapas de implementação e análise experimental linguística na *web*, tendo crescido muito graças à colaboração desenvolvida com os linguistas do Laboratório de Psicolinguística Experimental da UFRJ (LAPEX/UFRJ).

O sistema (desenvolvido em PHP, JavaScript, HTML, e CSS) é totalmente *on-line*, para não haver problemas de instalação, assim como para dar maior liberdade de local de trabalho ao pesquisador. A programação do experimento é assistida por elementos de interface gráfica, para que não seja preciso lidar com as frustrações advindas da criação

de códigos. É possível pré-visualizar e rodar o que foi programado, os experimentos são hospedados pelo próprio *site*, que gera um *link* de compartilhamento para cada versão, tornando a publicação fácil e sem custos. Finalmente, na análise de dados, são apresentados gráficos e estatísticas preliminares, além de possibilitar a exportação dos resultados já filtrados e agrupados em 3 arquivos CSV (*Comma-Separated Values*) contendo, respectivamente: Dados dos Participantes, Tempos em cada Tela Experimental e Respostas dos Participantes nas Telas Experimentais.

Interessante, mas como é na prática? Vamos definir um experimento básico, porém, elucidativo o suficiente para que possamos ter ideia de como utilizar a plataforma. Trataremos de tentar responder a seguinte questão teórica: “Em Português, Sentenças de Dupla Negação têm processamento em leitura mais custoso do que Sentenças Afirmativas?”. Exemplos de cada tipo de sentença:

Sentenças Afirmativas	Sentenças de Dupla Negação
Quero que todos saiam. Adoro bolo de laranja. Vilma é muito competente.	Não quero ninguém aqui. Não há nada melhor do que lasanha. Nunca vi ninguém tão rápido.

Tabela 1 - Exemplos de Sentenças Afirmativas e de Dupla Negação.

No *Design* Experimental definiremos apenas uma variável independente de dois níveis, o Tipo de Sentença (Afirmativa ou Dupla Negativa), o que implicará num *Design* 1. As Condições Experimentais serão representadas pelas siglas **SA** e **SDN** (Sentença Afirmativa e Sentença Dupla Negativa, respectivamente).

A tarefa a ser executada pelo participante advirá da Técnica Experimental escolhida, no caso, a Leitura Automonitorada. Serão apresentadas, para cada condição, sentenças que deverão ser lidas para após se responder perguntas interpretativas de resposta SIM ou NÃO. As Variáveis Dependentes resultantes serão as seguintes medidas: Tempos de Leitura (*On-line*), Tempos de Resposta (*Off-line*), e Índices de Resposta (*Off-line*).

Chegamos a uma das etapas mais cruciais, quiçá, a mais importante, a Experimentação. Definiremos os Materiais (ou Estímulos) Lexicais Experimentais de cada Condição assim como os Distrativos. Na sequência, precisaremos estabelecer a distribuição das condições aos participantes. Conforme Kenedy explica:

Na distribuição dos participantes, existem duas possibilidades a serem adotadas. Na primeira delas, todos os participantes são expostos a todas as condições experimentais. Essa distribuição denomina-se *dentre* participantes (*within-subjects*, em inglês) ou intraparticipantes. Na outra, cada participante é exposto a uma e somente uma condição experimental. Nesse caso, haveria um grupo de participantes separado para cada condição do experimento, razão pela qual tal distribuição denomina-se *entre* participantes (*between-*

subjects, em inglês) ou interparticipantes. (KENEDY, 2019, p. 165).

Escolheremos o *design within-subjects*. Abaixo (Tabela 2) temos esquematizados nossos materiais lexicais experimentais, assim como as perguntas interpretativas que os acompanharão durante a Leitura Automonitorada, distribuídos em Quadrado Latino, o que corresponde a distribuí-los em versões de forma que todos os participantes de cada versão vejam todas as condições, mas não os mesmos materiais.

Vemos que as sentenças dentro de cada versão possuem extensão quase igual, assim como mesmo número de palavras, visando impedir que estes fatores se tornem variáveis de confusão e se sobreponham ao efeito das variáveis independentes de nosso estudo.

Versão 1	Versão 2
SDN_1 Não há ninguém perto do mar. (Há alguém nadando? SIM/NÃO)	SA_2 O menino leu com pressa. (O menino leu devagar? SIM/NÃO)
SA_1 Adoro os dias frios do outono. (O outono tem dias frios? SIM/NÃO)	SDN_2 Nunca vi nada mais belo. (Viu-se algo belo? SIM/NÃO)

Tabela 2 - Materiais lexicais experimentais distribuídos em Quadrado Latino.

Conforme Kenedy indica (2019, p. 164), a tradição da pesquisa experimental dita que cada condição deve ser apresentada minimamente quatro vezes ao participante na forma de estímulos verbais distintos, para que um padrão de reação à mesma seja detectável. Convencionou-se que os materiais distrativos devem compor ao menos dois terços do número total de estímulos da tarefa, ou seja, no mínimo, o dobro da quantidade dos experimentais.

Seguindo todas as convenções, como possuímos apenas duas Condições Experimentais, nosso estudo deve conter minimamente oito estímulos experimentais e dezesseis distrativos, totalizando vinte e quatro por versão. Como buscamos elucidar didaticamente o funcionamento da plataforma, trabalharemos apenas com os materiais experimentais apresentados na Tabela 2.

Mãos à obra! Hora de conhecer a ExpLing. Após acessar-se <http://vic-lima.epizy.com/ExperimentosLinguisticos/> ou bit.ly/3kfOcZ3 somos direcionados para a página principal. Após fazermos nosso cadastro informando Nome, Email, Username, e Password, podemos fazer login e acessar nossa Home Page (Figura 2), nela são criados e listados nossos experimentos. Quando se cria um experimento na plataforma o sistema gera um diretório onde serão armazenados todos os arquivos de mídia, configuração, assim como de resultados do mesmo, por isso é preciso definir um Nome de Diretório (*Directory Name*)

além do Nome do Experimento (*Experiment Name*).

A lista de experimentos é ordenada alfabeticamente pelo *Directory Name*, o *upload* e a exibição de arquivos de mídia é feito na própria *Home Page*, sendo permitidos apenas imagens, áudios, e vídeos, no caso dos dois últimos é possível reproduzi-los (dar *play/pause*) na própria página para checar se foi enviado algum incompleto ou trocado, neste caso, a exclusão pode ser executada ao clicar-se no botão de *Delete* que acompanha cada arquivo.

Ao lado do nome do diretório vemos entre parênteses cinco *links* correspondendo às respectivas ações de Edição, Prévia, Duplicação, Análise de Resultados, e Deleção de Experimento. Ao duplicar-se um experimento, é gerado um novo com nomes de diretório e experimento no formato NomeOriginal_COPY (e.g. ExperimentoXYZ_COPY). Todos os arquivos são copiados, menos os de resultados experimentais, para que a partir da cópia uma nova versão possa ser implementada, apenas mudando os estímulos que a compõem, o que recicla telas como as de instruções iniciais e de preenchimento de dados pessoais.

Todas as etapas principais concentram-se na tríade Edição, Prévia, e Análise de Resultados. Para cada há uma página específica aberta em uma nova aba do navegador, para que se possa dividir o trabalho, buscando um equilíbrio entre concentração de informações por página e quantidade das mesmas.

Researcher Home

Olá, Victor :)
Username: victor
[Logout](#)

Directory Name <input type="text"/>	<input type="button" value="+ Create Experiment"/>
Experiment Name <input type="text"/>	

Seus Experimentos:

> **Exp_Negativas_01** ([Edit Experiment](#) / [Preview Experiment](#) / [Duplicate](#) / [Analyse Results](#) / [Delete](#))

Edit Directory Name:

Experiment Media Files:
 Nenhum arquivo escolhido

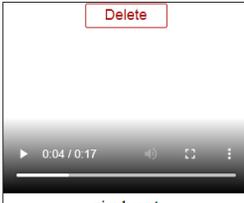
<div style="text-align: center;"><input type="button" value="Delete"/></div> <div style="text-align: center;"> Jet - Are You Gonna Be My Girl.mp3</div>	<div style="text-align: center;"><input type="button" value="Delete"/></div> <div style="text-align: center;"> gato-energia.jpg</div>	<div style="text-align: center;"><input type="button" value="Delete"/></div> <div style="text-align: center;"> gato.jpg</div>	<div style="text-align: center;"><input type="button" value="Delete"/></div> <div style="text-align: center;"> vinyl.mp4</div>
--	--	--	---

Figura 2 - *Home Page* do Pesquisador.

7.1 EDIT E PREVIEW EXPERIMENT

Clicando em *Edit Experiment*, somos redirecionados à página do *Experiment Designer* (Figura 3), nela aparece o *link* de compartilhamento, no entanto, o experimento só fica público após a definição da Senha de Acesso de Participantes (*Participants Access Password*). É possível editar o Nome do Experimento (*Experiment Name*) em seu próprio campo. Em *Screen Informations* delimitamos quais serão nossas telas experimentais, ou seja, as que produzirão as variáveis dependentes, todas antes da primeira (*Start Screen*) ficam definidas como as de obtenção dos dados do participante (Nome, Idade, etc), portanto, é nelas que definiremos os campos dos mesmos, esclarecimentos iniciais, e rodadas de treino de tarefa.

Experiment Designer

SAVE EXPERIMENT

Main Informations

> Experiment Directory Name: "Exp_Negativas_01"
Copy Share Link:

Experiment Name: "Experimento Negativas 01"
Edit Experiment Name:

Participant Access Password: "abc"
Edit Participants Access Password:

*The experiment is open for participants access only after you set the Access Password

Screen Informations

Edit (Start Screen ; End Screen) : (;)

Figura 3 - *Experiment Designer*.

As atualizações feitas são gravadas ao se clicar no botão *Save Experiment*. Em caso de erros, uma mensagem aparecerá abaixo do mesmo, indicando o problema. Em contrapartida, o sucesso da gravação de dados é indicado pelo texto “Experimento salvo com sucesso!”. Todas as mensagens são precedidas pelo horário em que foram produzidas. Após recarregar a página, todas as mudanças salvas aparecem aplicadas.

Ainda na página temos o botão *ADD SCREEN*, quando clicado produz uma nova tela (Figura 4) que pode ser duplicada por meio do botão quadrado de “+” ou excluída por meio do redondo de “X”. Dentro da tela possuímos um campo *Timer* onde é possível indicar a duração da mesma, algo útil para experimentos de *priming*⁷. Os elementos preenchem as telas, ao clicar-se em *ADD ELEMENT* surge um assistente de criação de elemento (Figura 5) onde é possível indicar o tipo: texto, áudio, imagem, vídeo, campo de texto, de múltipla

⁷ Tipo de experimento psicolinguístico em que busca-se estudar a influência de estímulos previamente apresentados no processamento dos que os seguem. Há estudos em que os estímulos influenciadores são apresentados na tela durante um tempo curto em milissegundos, portanto, o campo *Timer* é útil para a implementação deste tipo de experimentação.

escolha, entre outros.

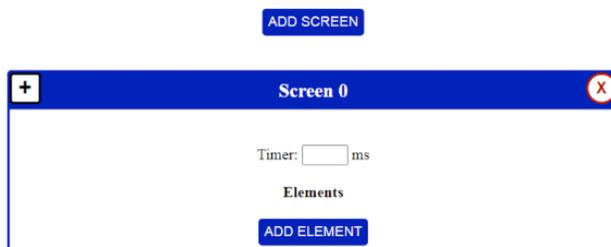


Figura 4 - Nova tela criada.

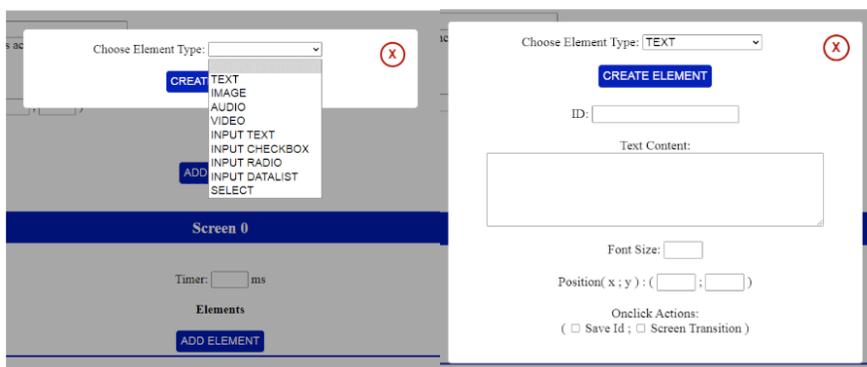


Figura 5 - Assistente de criação de elementos, e campos de elemento de tipo texto.

Preenchidos os campos do elemento, clicamos em *CREATE ELEMENT* e, então, o mesmo aparece listado junto dos outros da sua respectiva tela (Figura 6). Todos os elementos possuem seis campos globais: **ID** serve para identificação entre resultados, por exemplo, se um elemento de texto corresponde a uma opção de resposta, precisamos definir seu ID; **HTML** (*HyperText Markup Language*) corresponde ao código que gerará o elemento em tela; Tamanho de Fonte (**Font Size**) aplica-se a textos; Posição (x;y) na tela experimental (**Position**) corresponde à posição, em *pixels*, do elemento em relação ao canto superior esquerdo da tela; as Ações de Interação a Clique (**Onclick Actions**) são Salvar ID (*Save Id*) ou Avançar de Tela (*Screen Transition*); e Entrada de Dados Obrigatória (**Must Fill Input**) é relativa a campos de dados (e.g. campo de nome), definindo se seu preenchimento é exigido, o que é indicado visualmente pela inserção de parênteses vermelhos, como é visto na figura 7.

Elements

ADD ELEMENT

ID:

(X)

HTML:

Nome:

```
<input type="text" value="" >
```

Font Size:

Position(x ; y) : (;)

OnClick Actions:
(Save Id ; Screen Transition)

Must Fill Input

Figura 6 - Elemento de entrada de texto obrigatório (campo de nome).

< Previous
Next >

Por favor preencha seu nome:

Nome:

(896,395)px

[Finalizar Experimento](#)

Figura 7 - Prévia apresentada na página de *Preview Experiment* da tela contendo o elemento de entrada de texto obrigatório da figura 6.

Entendendo como produzir nossas telas, podemos definir o conteúdo das iniciais e separar os estímulos e perguntas de cada condição entre as experimentais. Ao final, publica-se o experimento.

8 | ANALYSE RESULTS

Foi implementada a versão 1 do experimento de Leitura Automonitorada utilizando o material da Tabela 2. Conforme identificado na figura 3, as telas iniciais são as de 0 a 2 e as experimentais as de 3 a 8, sendo a última (9) a de agradecimento. Visando impedir a produção de resultados incompletos devido a desistências, o sistema só salva os dados de uma rodada quando se alcança a última tela, ficando sempre disponível abaixo da tela experimental o *link* “Finalizar experimento”, para casos de abandono ou postergamento.

Havendo participações, podemos visitar a página de análises e encontrar tanto

os resultados organizados para exportação, como gráficos interativos que nos permitem explorar avaliações tanto gerais como individuais acerca do grupo da nossa amostra. Vejamos tais recursos:

- **Arquivos CSV para Exportação de Dados** — Os arquivos deste formato (acessíveis por meio dos *links* de *download* mostrados na Figura 8) são compatíveis com diversos *softwares* estatísticos ou de planilha (Figura 9), dando liberdade para o pesquisador fazer suas próprias explorações utilizando a ferramenta mais cômoda.



Figura 8 - Links de Exportação.

	B	C	D	E	F	G	H
		SDN			SA		
PID	Tela 3	Tela 4	Tela 5	Tela 6	Tela 7	Tela 8	
1	2727,00	3018,00	3260,00	4975,00	3011,00	907,00	
2	2527,00	3000,00	1589,00	2175,00	3002,00	1165,00	
3	2407,00	3003,00	1571,00	2295,00	3004,00	1179,00	
4	1615,00	3006,00	8801,00	4399,00	3001,00	1885,00	
5	1871,00	3002,00	1201,00	2855,00	3005,00	1025,00	
6	1271,00	3004,00	1083,00	4040,00	3007,00	2688,00	
7	3143,00	3001,00	1998,00	1848,00	3001,00	1029,00	
8	2783,00	3007,00	1566,00	3376,00	3001,00	2054,00	
9	1736,00	2994,00	1693,00	2160,00	3002,00	973,00	
10	2767,00	3005,00	4177,00	2448,00	3006,00	1712,00	
		Tempo Médias					

Exp_Negativas_01 screen_times.csv - Bloco de notas							
Arquivo Editar Formatar Exibir Ajuda							
PID;Tela 3;Tela 4;Tela 5;Tela 6;Tela 7;Tela 8							
1;2727;3018;3260;4975;3011;907							
2;2527;3000;1589;2175;3002;1165							
3;2407;3003;1571;2295;3004;1179							
4;1615;3006;8801;4399;3001;1885							
5;1871;3002;1201;2855;3005;1025							
6;1271;3004;1083;4040;3007;2688							
7;3143;3001;1998;1848;3001;1029							
8;2783;3007;1566;3376;3001;2054							
9;1736;2994;1693;2160;3002;973							
10;2767;3005;4177;2448;3006;1712							

Figura 9 - Arquivo CSV de *Screen Times* (direita) e planilha do mesmo (esquerda). PID corresponde a *Participant ID*, e serve para identificar cada participante.

- **Gráficos de Análises Gerais**
 - **Screen Times Statistics** — Neste gráfico (Figura 10) temos em azul as médias (*Mean*) e em laranja os desvios padrões amostrais (*Sample Std. Deviation*) dos tempos em cada tela experimental.

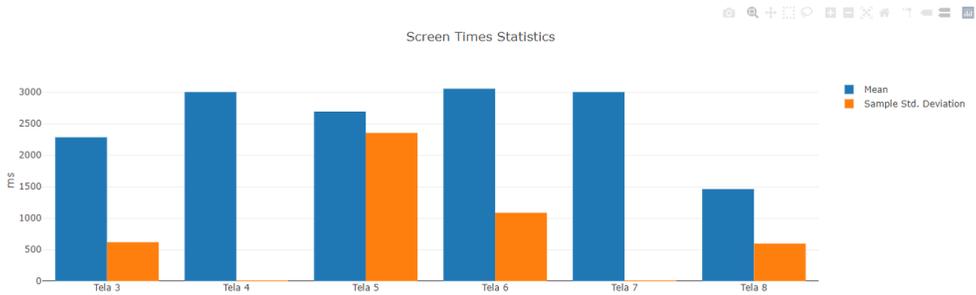


Figura 10 - Gráfico de *Screen Times Statistics*.

Screen Times Box Plote Violin Plot — Ambos servem para fornecer ao pesquisador uma noção da distribuição dos dados amostrais de tempo em cada tela. O *Violin Plot* fornece as mesmas informações que o *Box Plot*, porém com o adicional do *Kernel Density Estimate Plot*, uma curva que entrega uma estimativa mais visual da distribuição.

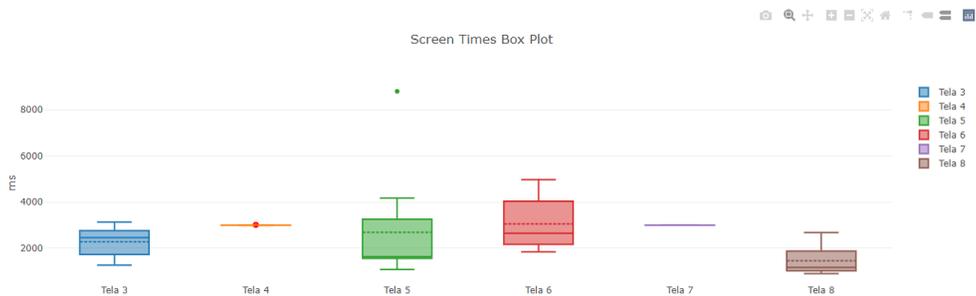


Figura 11 - *Screen Times Box Plot*.



Figura 12 - *Screen Times Violin Plot*.

- **Gráfico de Análise de Respostas** — Aqui selecionamos dentre as telas experimentais de resposta, em nosso exemplo, as com opções “SIM” ou “NÃO”, e vemos qual o percentual de escolha de cada (Figura 13). Relembrando, para cada opção há um ID, como a Tela 5 é a de resposta à per-

gunta interpretativa acerca do estímulo associado à condição experimental **SDN**, definimos no *Experiment Designer* os IDs dos elementos das opções no formato **OPÇÃO_SDN** (e.g. **SIM_SDN**), assim podemos associar respostas a condições.

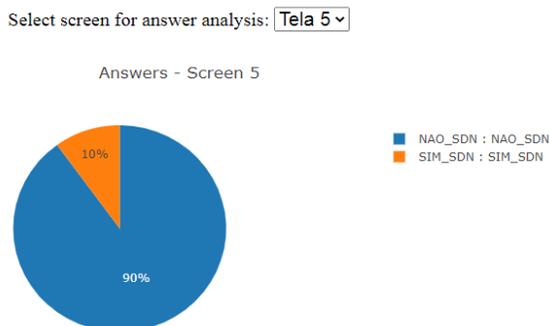


Figura 13 - Análise de Respostas da Tela 5.

- **Gráficos e Tabelas de Análises Individuais de Participantes**

- **Mapa de Calor da movimentação do cursor** — Este recurso inovador permite analisar a movimentação do cursor do participante nas telas experimentais, o que pode ser útil para identificar o quão direta foi a escolha em uma opção, por exemplo. Abaixo do mapa de calor (Figura 14) aparece, caso exista, o ID do elemento associado à opção escolhida.

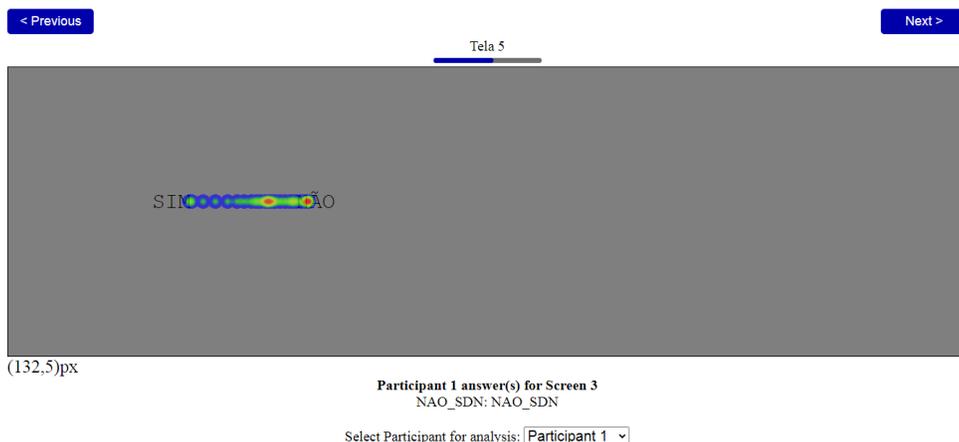


Figura 14 - Mapa de Calor do cursor do Participante 1 na tela 5 (terceira tela experimental, “Screen 3”).

- **Gráfico de Tempos do Participante em cada Tela e Tabela de Dados de Participantes** — Com o participante selecionado, podemos comparar,

como pode-se ver abaixo na figura 15, seus tempos (azul) com as médias registradas para cada tela (laranja), o que, em conjunto com a Tabela de Dados de Participantes (Figura 16), pode dar noções da influência de variáveis como Idade e Escolaridade.

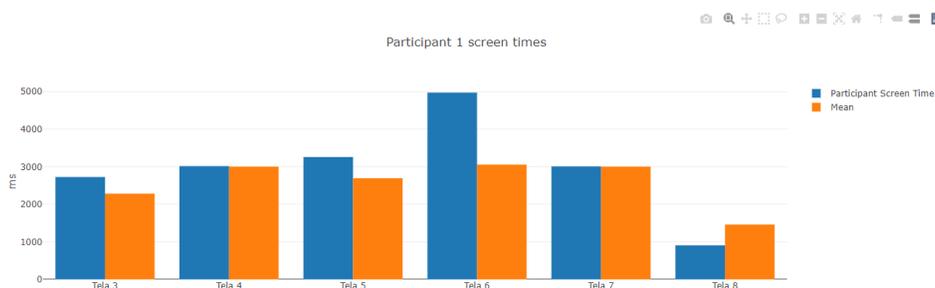


Figura 15 - Gráfico de tempos do Participante 1.

Participants Initial Informations

PARTICIPANT	Nome	Idade	Escolaridade	Email
1	Albert	25	Superior_Incompleto	albert@gmail.com
2	Beatriz	19	Medio_Completo	bia@gmail.com
3	Clara	17	Medio_Incompleto	clara@yahoo.com
4	Diego	12	Fundamental_Incompleto	diego10@outlook.com
5	Euler	15	Medio_Incompleto	euler271@gmail.com
6	Ferdinando	16	Medio_Incompleto	ferdi@outlook.com
7	Gauss	21	Superior_Incompleto	gauss@gmail.com
8	Harold	12	Fundamental_Incompleto	harold01@gmail.com

Outlier Info

Participant 1
Outlier Times: Tela 4 (3018ms)

Participant 4
Outlier Times: Tela 5 (8801ms)

Figura 16 - Tabela de Dados dos Participantes⁸.

- Identificação e Remoção de *Outliers*** — Abaixo da tabela de participantes (Figura 16) temos identificados os participantes que foram *outliers* (“pontos fora da curva”) em seus tempos numa determinada tela. No topo da página, ao lado de “Resultados Gerais” temos a opção de selecionar “COM OUTLIERS”/“SEM OUTLIERS”, permitindo ao pesquisador avaliar os resultados sem a influência dos mesmos. O critério de separação de *outliers* adotado é o das *Tukey’s Fences*, que segue melhor explicado abaixo, na figura 17.

⁸ Os dados apresentados não correspondem aos de participantes reais, tendo sido produzidos apenas para expor as funcionalidades da plataforma.

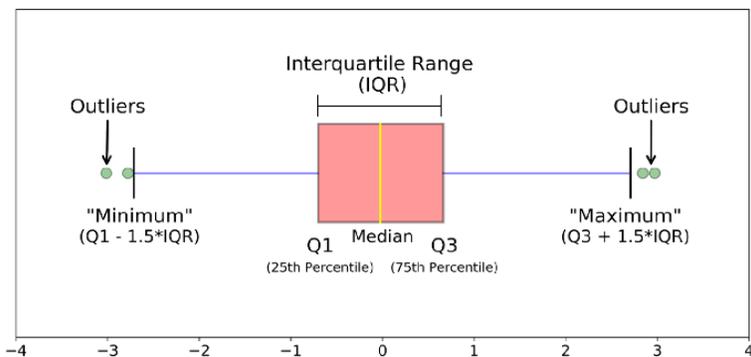


Figura 17 - Explicação visual do critério de identificação de *outliers* (Tukey's Fences).

Fonte: <https://towardsdatascience.com/understanding-boxplots-5e2df7bcbd51>.

Todos os gráficos, tabelas, e estatísticas da página de *Analyse Results* foram produzidos por meio das seguintes bibliotecas JavaScript *open source*: *plotly.js* (tabela e gráficos interativos; <https://plotly.com/javascript/>), *heatmap.js* (mapa de calor; <https://www.patrick-wied.at/static/heatmapjs/>), e *simple-statistics.js* (obtenção de funções estatísticas como as de média, desvio padrão amostral, e as de quartis que foram usadas para separação de *outliers*; <https://simplestatistics.org/>).

Uma consequência da praticidade do sistema seria que, por buscar ser simples, pode ser adotado nas escolas como forma de auxiliar os professores em suas aulas e em sua forma de motivar os alunos para a aprendizagem de fatos da língua. Outra consequência seria a de instigar os estudantes a conhecer um lado mais prático do estudo da língua, a criar seus próprios experimentos e a tirar suas conclusões, cultivando a sede de conhecimento, que tem potencial transformador para a nossa sociedade.

9 | CONSIDERAÇÕES FINAIS

Este artigo se propôs a (re)pensar questões relacionadas à experimentação linguística na *web*, principalmente no campo da Psicolinguística Experimental, vinculadas ao ensino-aprendizagem da língua portuguesa. A emergência de plataformas que permitissem realizar, à distância, estudos de viés experimental possibilitou que pesquisadores aprendessem a utilizar essas metodologias e mantivessem seus estudos em andamento, mesmo durante a pandemia da Covid-19. Com isso, plataformas já existentes receberam inovações e outras foram criadas, assim como a ExpLing, descrita neste trabalho.

A criação de novas metodologias, como a ExpLing, por exemplo, potencializa os efeitos que a interdisciplinaridade traz para o campo científico. Conhecimentos de diferentes áreas são reunidos em um mesmo projeto, de modo que cada área contribui com seus saberes. E, nessa união, ganha destaque o objetivo de contribuir para uma abordagem

pedagógica que se faça inovadora, que coloque o aluno em perspectiva, oferecendo-lhe a função de cientista.

Particularmente, a etapa de análise de resultados da ExpLing - com seus gráficos, tabelas e mapas de calor - atende ao protocolo da área conhecida como psicolinguística experimental. Porém, mais que isso, essa análise é capaz de apresentar um material elucidativo para os professores-pesquisadores com o qual eles poderão desenvolver *insights* para uma prática pedagógica distinta. Isso se justifica pela visualização das análises que retratam resultados gerais e resultados individuais.

Com a aplicação dessa metodologia, destaca-se a possibilidade de contribuir com estudos sobre leitura relacionados à Psicolinguística Experimental e, para a área da Educação, em especial, para novos olhares de docentes do ensino fundamental, em todas as vezes que tiverem de escolher material de leitura para os alunos-leitores e procederem à posterior avaliação da compreensão leitora, não desconsiderarem as etapas do processo de leitura.

Sendo assim, espera-se que novas plataformas e metodologias, ainda mais amigáveis, emergam para que a experimentação linguística na *web* seja cada vez mais utilizada, visto que se mostra altamente vantajosa e uma excelente forma de manter a ciência ativa, mesmo em tempos como os atuais. Além disso, espera-se que professores e alunos se apropriem desse tipo de metodologia para testar hipóteses sobre os fenômenos linguísticos que os inquietam e que fazem parte de suas vidas.

REFERÊNCIAS

BRIDGES D, PITIOT A, MACASKILL MR, PEIRCE JW. 2020. ***The timing mega-study: comparing a range of experiment generators, both lab-based and online.*** PeerJ 8:e9414 <https://doi.org/10.7717/peerj.9414>

GARDNER, Howard. ***The Mind's New Science: a History of Cognitive Revolution.*** United States of America: Library of Congress Cataloging and Publication Data, 1985.

GROOTSWAGERS, T. ***A primer on running human behavioural experiments online.*** Behav Res 52, 2283–2286 (2020). <https://doi.org/10.3758/s13428-020-01395-3>

KENEDY, Eduardo. ***Psicolinguística na descrição gramatical.*** In: MAIA, Marcus. (org.) *Psicolinguística, Psicolinguísticas: uma introdução.* São Paulo: Contexto, 2015. p.143-156.

KENEDY, E. ***Uma breve introdução aos estudos experimentais em linguística.*** IN.: WIEDEMER, M. (ORG.) *Estudos linguísticos contemporâneos: questões e tendências.* RJ: Autografia, 2019. pp. 159-194

LEITÃO, M. M. ***Psicolinguística experimental: focalizando o processamento da linguagem.*** In.: MARTELOTTA, M.E (org.). *Manual de linguística.* São Paulo:Contexto, 2015. p.217- 234.

REIPS, U.D. **The Web Experiment Method: Advantages, disadvantages, and solutions.** In: BIRNBAUM, Michael. *Psychological experiments on the Internet.* San Diego, CA: Academic Press, 2000, p. 89-118.

ROEPER, Tom; MAIA, Marcus; PILATI, Eloisa. **Experimentando Linguística na escola: conhecimento gramatical, leitura e escrita.** 1 ed. Campinas, SP: Pontes Editores, 2020. p. 173.

ÍNDICE REMISSIVO

A

Análise do discurso 130, 139, 145, 151, 152, 153, 154, 156, 163, 166, 167, 168, 169, 171, 173, 176, 177, 190, 257, 259, 323, 338

C

Comunicação 26, 41, 42, 51, 53, 57, 58, 59, 60, 61, 62, 63, 67, 76, 77, 81, 82, 84, 85, 86, 89, 93, 95, 96, 98, 100, 102, 103, 104, 105, 131, 132, 133, 135, 138, 139, 153, 163, 178, 179, 180, 181, 182, 183, 184, 187, 191, 203, 204, 205, 229, 231, 263, 269, 284, 328, 342, 348, 354, 359, 360

D

Discurso 8, 21, 26, 32, 36, 48, 49, 50, 72, 74, 80, 86, 88, 93, 130, 131, 132, 134, 135, 136, 138, 139, 140, 141, 144, 145, 146, 147, 149, 150, 151, 152, 153, 154, 155, 156, 157, 158, 159, 160, 161, 162, 163, 166, 167, 168, 169, 170, 171, 172, 173, 174, 175, 176, 177, 178, 180, 181, 183, 184, 185, 189, 190, 191, 193, 195, 198, 200, 205, 207, 213, 217, 218, 220, 222, 223, 224, 248, 249, 250, 252, 254, 255, 257, 259, 264, 266, 267, 268, 291, 293, 316, 317, 318, 323, 326, 327, 328, 329, 338, 342, 348

Discursos 33, 41, 50, 52, 130, 133, 135, 137, 138, 140, 141, 143, 144, 147, 149, 151, 152, 154, 155, 156, 159, 160, 161, 162, 168, 171, 173, 174, 176, 190, 195, 212, 222, 223, 252, 254, 257, 258, 263, 264, 283, 328, 330, 332, 335, 336, 337

E

Educação 2, 8, 9, 10, 11, 14, 15, 63, 98, 99, 100, 102, 104, 105, 106, 107, 108, 111, 128, 131, 138, 142, 150, 179, 181, 183, 185, 187, 211, 212, 224, 226, 227, 228, 229, 230, 236, 237, 238, 239, 240, 242, 243, 245, 246, 247, 249, 250, 252, 253, 254, 255, 257, 258, 259, 260, 261, 263, 264, 265, 266, 267, 268, 269, 270, 271, 272, 273, 274, 275, 277, 283, 293, 294, 296, 298, 304, 306, 307, 309, 311, 312, 313, 314, 324, 339, 340, 341, 345, 346, 348, 350, 351, 352, 354, 363, 364

Ensino de língua 98, 99, 100, 107, 109, 233, 236, 238, 277, 294, 317, 324, 325, 326, 327, 328, 329, 330, 331, 332, 334, 335, 336, 337, 338, 342, 352, 364

Ensino remoto 295, 296, 298, 301, 303, 304

Escola 11, 60, 87, 90, 95, 107, 129, 202, 203, 204, 206, 210, 212, 217, 221, 224, 226, 228, 235, 236, 238, 242, 244, 245, 246, 247, 248, 249, 250, 251, 252, 253, 254, 255, 258, 263, 264, 265, 266, 267, 268, 269, 270, 272, 273, 274, 275, 276, 277, 278, 294, 297, 298, 299, 300, 301, 305, 314, 316, 317, 321, 323, 328, 330, 336, 337, 339, 340, 341, 342, 343, 344, 345, 346, 347, 348, 349, 350, 351, 352, 353, 354, 360, 364

F

Formação de professores 100, 104, 106, 108, 208, 211, 212, 225, 226, 227, 228, 230, 236, 283, 341, 360, 364

G

Gesto-fala 87, 88, 89, 95, 96

Gramática 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 19, 20, 21, 23, 24, 25, 26, 28, 32, 33, 34, 69, 73, 74, 104, 109, 147, 219, 238, 242, 274, 332, 335, 336, 342, 346, 347, 351, 353

H

Historiografia linguística 2, 12, 13, 21

I

Indígenas 3, 4, 19, 25, 225, 226, 227, 228, 229, 230, 231, 233, 234, 235, 236, 241, 339, 340, 341, 342, 344, 346, 348, 350, 351, 352, 353

Intervenção pedagógica 237, 239, 241

J

Jurídico 354, 355, 356, 357, 358, 359, 360, 361

L

Leitura 2, 4, 8, 9, 11, 28, 44, 50, 59, 71, 81, 83, 99, 104, 111, 114, 116, 117, 118, 122, 128, 129, 134, 136, 144, 151, 155, 196, 203, 204, 205, 207, 208, 209, 210, 211, 231, 236, 240, 241, 250, 251, 252, 254, 255, 270, 271, 272, 273, 274, 275, 276, 277, 278, 279, 280, 281, 282, 283, 285, 286, 287, 288, 289, 290, 291, 292, 293, 294, 295, 296, 297, 298, 299, 300, 301, 302, 303, 304, 305, 306, 307, 310, 311, 312, 313, 316, 317, 318, 319, 320, 323, 324, 331, 332, 333, 335, 336, 337, 338, 346, 364

Lexicogramática 23, 27

Linguagem 11, 18, 20, 26, 27, 35, 36, 37, 40, 41, 44, 49, 51, 53, 58, 59, 60, 62, 69, 70, 75, 76, 77, 78, 79, 80, 81, 82, 83, 84, 85, 86, 87, 88, 89, 90, 92, 93, 95, 96, 98, 105, 109, 128, 130, 131, 135, 136, 138, 145, 147, 149, 152, 158, 168, 169, 172, 178, 179, 181, 182, 183, 184, 186, 187, 189, 190, 191, 192, 203, 209, 212, 214, 220, 222, 229, 243, 245, 251, 252, 255, 265, 273, 274, 275, 276, 278, 279, 283, 284, 286, 287, 294, 297, 298, 313, 316, 317, 318, 327, 328, 330, 332, 333, 337, 338, 342, 346, 350, 352, 353, 354, 355, 356, 361, 362, 364

Língua inglesa 97, 98, 99, 100, 101, 102, 103, 104, 105, 106, 107

Línguas 19, 20, 25, 28, 39, 65, 66, 67, 68, 70, 98, 100, 101, 107, 109, 153, 225, 226, 229, 230, 240, 241, 272, 318, 324, 337, 339, 341, 346, 350, 353, 354, 355, 356, 357, 358, 359, 360, 361, 362, 363

Linguística 1, 2, 3, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 19, 21, 22, 23, 26, 33, 39, 40, 43, 48, 50, 63, 65, 66, 67, 68, 71, 74, 79, 85, 86, 89, 90, 95, 96, 107, 108, 109, 110, 111, 112, 113, 116, 127, 128, 129, 140, 143, 147, 148, 151, 152, 153, 166, 168, 170, 218, 220, 224, 237, 238, 239, 240, 241, 242, 243, 273, 274, 275, 279, 286, 293, 316, 317, 328, 329, 334, 335, 336, 342, 352, 355, 356, 364

Literatura 38, 99, 109, 112, 133, 142, 143, 185, 186, 187, 189, 190, 192, 193, 194, 195, 196, 197, 200, 201, 202, 203, 204, 205, 206, 208, 209, 210, 211, 212, 222, 236, 246, 251, 252, 255, 256, 295, 296, 299, 300, 301, 302, 303, 304, 306, 309, 310, 311, 312, 313, 314, 339, 353, 364

M

Metáforas 35, 36, 37, 38, 39, 40, 41, 42, 45, 49, 50, 153, 219

Mídias digitais 202, 204, 205, 206, 210, 299

P

Pandemia 35, 36, 38, 40, 42, 43, 44, 51, 53, 54, 55, 56, 57, 61, 112, 116, 127, 226, 245, 296, 303

Profissional docente 213, 220, 221, 222, 223, 259

S

Saúde 35, 42, 43, 44, 45, 46, 49, 50, 51, 52, 53, 55, 57, 60, 61, 62, 185, 245, 274, 275, 276

Sentido 25, 26, 27, 28, 31, 33, 38, 41, 49, 51, 53, 58, 61, 67, 69, 75, 78, 80, 81, 82, 84, 90, 92, 95, 130, 134, 135, 138, 143, 148, 152, 154, 155, 156, 157, 159, 160, 161, 163, 166, 168, 169, 170, 171, 172, 173, 174, 175, 176, 182, 185, 190, 192, 195, 197, 205, 210, 214, 220, 223, 227, 228, 229, 231, 232, 234, 245, 249, 252, 253, 254, 261, 262, 263, 264, 265, 266, 267, 268, 275, 281, 283, 284, 285, 286, 287, 293, 297, 298, 308, 312, 316, 317, 318, 321, 325, 330, 331, 333, 335, 337, 342, 356

Sistema público educacional 244

T

Tecnologia 52, 91, 92, 95, 98, 100, 130, 205, 209, 210, 212, 346, 352

Linguística:

Linguagem,
línguas naturais e
seus discursos

www.atenaeditora.com.br 

contato@atenaeditora.com.br 

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

www.facebook.com/atenaeditora.com.br 

Atena
Editora

Ano 2021

Linguística:

Linguagem,
línguas naturais e
seus discursos

www.atenaeditora.com.br 

contato@atenaeditora.com.br 

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

www.facebook.com/atenaeditora.com.br 

Atena
Editora

Ano 2021