

Eliane Regina Pereira  
(Organizadora)

# A Pesquisa em Psicologia em Foco





Eliane Regina Pereira  
(Organizadora)

# A Pesquisa em Psicologia em Foco

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 Internazionale delle Figlie de Maria Ausiliatrice  
Prof<sup>a</sup> Dr<sup>a</sup> Juliane Sant’Ana Bento – Universidade Federal do Rio Grande do Sul  
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. Gianfábio Pimentel Franco – Universidade Federal de Santa Maria  
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. José Max Barbosa de Oliveira Junior – Universidade Federal do Oeste do Pará  
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> Raissa Rachel Salustriano da Silva Matos – Universidade Federal do Maranhão  
Prof.<sup>a</sup> Dr.<sup>a</sup> Vanessa Lima Gonçalves – Universidade Estadual de Ponta Grossa  
Prof.<sup>a</sup> Dr.<sup>a</sup> 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  
Prof.<sup>a</sup> Dr.<sup>a</sup> 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.<sup>a</sup> Dr.<sup>a</sup> Andreza Lopes – Instituto de Pesquisa e Desenvolvimento Acadêmico  
Prof. Msc. Carlos Antônio dos Santos – Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro  
Prof.<sup>a</sup> Msc. Jaqueline Oliveira Rezende – Universidade Federal de Uberlândia  
Prof. Msc. Leonardo Tullio – Universidade Estadual de Ponta Grossa  
Prof. Dr. Welleson Feitosa Gazel – Universidade Paulista  
Prof. Msc. André Flávio Gonçalves Silva – Universidade Federal do Maranhão  
Prof.<sup>a</sup> Msc. Renata Luciane Polsaque Young Blood – UniSecal  
Prof. Msc. Daniel da Silva Miranda – Universidade Federal do Pará

<b>Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP) (eDOC BRASIL, Belo Horizonte/MG)</b>	
P474	A pesquisa em psicologia em foco [recurso eletrônico] / Organizadora Eliane Regina Pereira. – Ponta Grossa, PR: Atena Editora, 2019. – (A Pesquisa em Psicologia em Foco; v. 1)  Formato: PDF Requisitos de sistema: Adobe Acrobat Reader Modo de acesso: World Wide Web Inclui bibliografia ISBN 978-85-7247-367-5 DOI 10.22533/at.ed.675190506  1. Psicologia – Pesquisa – Brasil. I. Pereira, Eliane Regina. II.Série.  CDD 150.7
<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

Um fotógrafo-artista me disse uma vez: veja que pingo de sol no couro de um lagarto é para nós mais importante do que o sol inteiro no corpo do mar. Falou mais: que a importância de uma coisa não se mede com fita métrica nem com balanças nem com barômetros etc. Que a importância de uma coisa há que ser medida pelo encantamento que a coisa produza em nós. Assim um passarinho nas mãos de uma criança é mais importante para ela do que a Cordilheira dos Andes. (...). Se fizerem algum exame mental em mim por tais julgamentos, vão encontrar que eu gosto mais de conversar sobre restos de comida com as moscas do que com homens doutos. (Barros, 2006)<sup>1</sup>.

A partir de uma memória inventada, Manoel de Barros nos convida a pensar sobre as importâncias. Segundo o poeta é preciso que nos encantemos pelas coisas. Assim, mais importante que medir, ou ainda, que identificar o instrumento certo da medida é preciso estar encantado pelo processo. Entendemos que pesquisar é se encantar, é se entregar a uma temática e se permitir mergulhar no processo de construção de dados, de modo que os resultados não sejam entendidos como descobertas, mas como construção de um processo que se dá entre o pesquisador e a pesquisa realizada.

Segundo o dicionário online<sup>2</sup> pesquisar é um verbo transitivo que significa investigar com a finalidade de descobrir conhecimentos novos, ou ainda, recolher elementos para o estudo de algo. Se o objetivo é, portanto, descobrir conhecimentos novos, temos obrigação de após pesquisar, espalhar esses novos conhecimentos. Este é o objetivo deste livro, divulgar, espalhar, difundir conhecimentos pesquisados. O livro é resultado de uma série de pesquisas em psicologia. Não é um livro de método, mas um livro de relato de pesquisa e de experiência.

O livro está organizado em três partes. A primeira parte intitulada “Pesquisas Teóricas” consta de quinze capítulos que apresentam diferentes temáticas e diferentes caminhos de pesquisa. Desde pesquisas bibliográficas de cunho qualitativo e/ou quantitativo em bases de dados a pesquisas de profundidade em autores específicos como Rubinstein, Davýdov e Emília Ferreiro. Dificuldade de aprendizagem, evolução da língua escrita, formação de professores, imagem corporal, violência contra a mulher, jogo compulsivo, transtorno do pânico e transtorno do stress pós-traumático são algumas das temáticas aqui apresentadas.

A segunda parte intitulada “Pesquisas Empíricas” é composta de dez capítulos. Nesta parte, os autores apresentam diferentes instrumentos de pesquisa: Questionário semiestruturado com perguntas fechadas, aplicação de diferentes inventários ou escalas, entrevistas semiestruturadas, são algumas das metodologias de pesquisas expostas aqui.

A terceira parte intitulada “Relatos de experiência” inclui seis pequenos relatos que permitem ao leitor acompanhar o trabalho dos autores.

É preciso ser possuído por uma paixão para que se possa comunica-la.

---

1 Barros, M. (2006). Memórias inventadas: a segunda infância. São Paulo. Editora Planeta.

2 <https://www.dicio.com.br/pesquisar/>

Esperamos que você se encante pela leitura, assim como, cada pesquisador/autor aqui apresentado, evidencia ter se apaixonado, se encantado pelo ato de pesquisar.

Eliane Regina Pereira

# SUMÁRIO

## PESQUISAS TEÓRICAS

<b>CAPÍTULO 1</b> .....	<b>1</b>
AS DIFICULDADES DE APRENDIZAGEM INFANTIL	
Matildes Martins Feitosa	
Janicleide Rodrigues de Souza	
Francisco Mayccon Passos Costa	
<b>DOI 10.22533/at.ed.6751905061</b>	
<b>CAPÍTULO 2</b> .....	<b>13</b>
AS CONTRIBUIÇÕES DE SERGUEI LEONIDOVICH RUBINSTEIN PARA A EDUCAÇÃO: UMA EXPRESSÃO DE SUA TEORIA DA ATIVIDADE	
Alexandre Pito Giannoni	
Luana de Lima Menezes	
<b>DOI 10.22533/at.ed.6751905062</b>	
<b>CAPÍTULO 3</b> .....	<b>25</b>
A EVOLUÇÃO DA LÍNGUA ESCRITA SEGUNDO A EPISTEMOLOGIA GENÉTICA: DO PERÍODO PRÉ-SILÁBICO AO SISTEMA ALFABÉTICO PELO SUJEITO QUE APRENDE	
Bruna Assem Sasso dos Santos	
Adrián Oscar Dongo Montoya	
<b>DOI 10.22533/at.ed.6751905063</b>	
<b>CAPÍTULO 4</b> .....	<b>40</b>
CUBA: A FORMAÇÃO DOS PROFESSORES DO CURSO DE PEDAGOGIA	
Drielly Adrean Batista	
Alonso Bezerra de Carvalho	
<b>DOI 10.22533/at.ed.6751905064</b>	
<b>CAPÍTULO 5</b> .....	<b>51</b>
GESTALT-TERAPIA E TERAPIA COGNITIVO COMPORTAMENTAL (TCC) UM DIÁLOGO SOBRE DIFICULDADE DE APRENDIZAGEM	
Maira Ribeiro da Silva	
Andréia Borges da Silva	
Nádie Christina Ferreira Machado Spence	
<b>DOI 10.22533/at.ed.6751905065</b>	
<b>CAPÍTULO 6</b> .....	<b>61</b>
PRINCÍPIOS TEÓRICO-METODOLÓGICOS DA ORGANIZAÇÃO DO ENSINO PARA APROPRIAÇÃO DO CONCEITO DE CÍRCULO	
Patrick Leandro Felipe	
Ademir Damazio	
<b>DOI 10.22533/at.ed.6751905066</b>	
<b>CAPÍTULO 7</b> .....	<b>76</b>
TANATOLOGIA: A EDUCAÇÃO SOBRE A MORTE NO CONTEXTO ESCOLAR	
Jessyca Gracy Pereira Veloso	
Bianca Viana Coutinho	
Nathália Gomes Duarte	
Camila Maria Rabêlo	

**CAPÍTULO 8 ..... 87**

PERSPECTIVAS DE ENSINO E APRENDIZAGEM: LÓGICA DA PROGRAMAÇÃO, PIAGET E TECNOLOGIAS DIGITAIS

Luciana Michele Ventura  
Luciane Guimarães Batistella Bianchini  
Lisandra Costa Pereira Kirnew  
Luciana Ribeiro Salomão  
Bernadete Lema Mazzafera

DOI 10.22533/at.ed.6751905068

**CAPÍTULO 9 ..... 99**

ASPECTOS PSICOSSOMÁTICOS DA IMAGEM CORPORAL DE PACIENTES TRANSPLANTADOS RENAIIS – UMA REVISÃO DE LITERATURA

Jéssica Regina Chaves  
Périsson Dantas do Nascimento

DOI 10.22533/at.ed.6751905069

**CAPÍTULO 10 ..... 108**

VIOLÊNCIA CONTRA A MULHER: UMA REVISÃO DA PRODUÇÃO CIENTÍFICA BRASILEIRA A PARTIR DE 2014

Mariana Gonçalves Farias  
Mariana Costa Biermann  
Glysa de Oliveira Meneses  
Lia Wagner Plutarco  
Estefânea Élide da Silva Gusmão

DOI 10.22533/at.ed.67519050610

**CAPÍTULO 11 ..... 123**

OLHAR PSICANALÍTICO PARA O TRANSTORNO DE PÂNICO: EXPRESSÃO DE ANGÚSTIA E EVIDÊNCIA DO DESAMPARO

Amanda da Rocha Camargo

DOI 10.22533/at.ed.67519050611

**CAPÍTULO 12 ..... 137**

TRANSTORNO OBSESSIVO-COMPULSIVO: ASPECTOS GENÉTICOS E O TRATAMENTO COM BASE NA TERAPIA COGNITIVO-COMPORTAMENTAL

Jonanthan Costa Araujo  
Laíne Kamila Machado Gomes  
Simão Neto  
Victória Regina Silva Rodrigues  
Danilo Camuri Teixeira Lopes  
Nelson Jorge Carvalho Batista

DOI 10.22533/at.ed.67519050612

**CAPÍTULO 13 ..... 145**

DIFICULDADES ENFRENTADAS POR PACIENTES COM TRANSTORNO DO PÂNICO E TRANSTORNO DO STRESSE PÓS-TRAUMÁTICO (TEPT)

Juniane Oliveira Dantas Macedo  
Liliana Louisa de Carvalho Soares  
Lyzanka Fontinele Vasconcelos  
Roberta Soares Machado



Nelson Jorge Carvalho Batista  
DOI 10.22533/at.ed.67519050613

**CAPÍTULO 14 ..... 158**

JOGANDO, PERDENDO E SOFREDO: UM OLHAR SOBRE O JOGO COMPULSIVO A PARTIR DE  
*MARGE SIMPSON*

Heloá Silva Ferreira  
Felipe Maciel dos Santos Souza

DOI 10.22533/at.ed.67519050614

**CAPÍTULO 15 ..... 169**

TRANSTORNO DE ESTRESSE PÓS-TRAUMÁTICO SOB UMA VISÃO PSICOLÓGICA DO FILME O  
QUARTO DE JACK

Nathália Gomes Duarte  
Jessyca Gracy Pereira Veloso  
Lilian Alves Ribeiro  
Bianca Viana Coutinho  
Nelson Jorge Carvalho Batista

DOI 10.22533/at.ed.67519050615

**SOBRE A ORGANIZADORA..... 179**

## PERSPECTIVAS DE ENSINO E APRENDIZAGEM: LÓGICA DA PROGRAMAÇÃO, PIAGET E TECNOLOGIAS DIGITAIS

**Luciana Michele Ventura**

Universidade Norte do Paraná  
Londrina – PR

**Luciane Guimarães Batistella Bianchini**

Universidade Norte do Paraná  
Londrina – PR

**Lisandra Costa Pereira Kirnew**

Universidade Norte do Paraná  
Londrina – PR

**Luciana Ribeiro Salomão**

Universidade Norte do Paraná  
Londrina – PR

**Bernadete Lema Mazzafera**

Universidade Norte do Paraná  
Londrina – PR

**RESUMO:** O ensino e aprendizagem da Lógica de Programação têm apresentado desafios ao professor, uma vez que muitos alunos consideram este conteúdo difícil e desinteressante. Atualmente vários recursos tecnológicos digitais têm sido considerados como úteis para despertar o interesse de alunos da geração atual. Apoiados na perspectiva piagetiana sobre a relação entre afetividade (interesses, motivos, dentre outros) e cognição na construção do conhecimento, a presente pesquisa identificou os estudos que tratam da Lógica de Programação e tecnologias em

Piaget armazenados no Banco de Teses e Dissertações da CAPES entre os anos de 2004 a 2017. Para coleta de dados utilizou o protocolo de Hayashi (2011), tomando por base a pesquisa bibliométrica realizada com os seguintes descritores: Lógica de Programação, Tecnologia e Piaget. Organizou-se os resultados em uma planilha do Excel, na qual identificou-se 15 pesquisas. O recurso tecnológico preponderante em 6 pesquisas para o ensino da Lógica de Programação foi a ferramenta *Scratch*. Desta forma, conclui-se que as tecnologias são um recurso que contribui com o ensino e aprendizagem da Lógica de Programação, por ser um recurso lúdico que desperta aspectos afetivos como o interesse do aluno no processo que implica ensinar e aprender, principalmente porque o processo criativo do aluno coloca-se em atividade enquanto ele se interessa em resolver uma situação proposta.

### PERSPECTIVES OF TEACHING AND LEARNING: PROGRAMMING LOGIC, PIAGET AND DIGITAL TECHNOLOGIES

**ABSTRACT:** The teaching and learning of the Programming Logic have presented challenges to the teacher, since many students consider this content difficult and uninteresting. Nowadays several digital technological resources have

been considered as useful to arouse the interest of students of the current generation. Based on the Piagetian perspective on the relationship between affectivity (interests, motives, among others) and cognition in the construction of knowledge, the present research identified the studies that deal with the Logic of Programming and technologies in Piaget stored in the Bank of Thesis and Dissertations of CAPES between from 2004 to 2017. For the data collection, the Hayashi protocol was used (2011), based on the bibliometric research carried out with the following descriptors: Logic of Programming, Technology and Piaget. The results were organized in an excel spreadsheet, in which 15 searches were identified. The technological resource preponderant in 6 researches for the teaching of Programming Logic was the Scratch tool. In this way, it is concluded that technologies are a resource that contributes to the teaching and learning of the Logic of Programming, because it is a playful resource that awakens affective aspects such as student interest in the process that implies teaching and learning, mainly because the process student becomes active while he is interested in resolving a proposed situation.

**KEYWORDS:** Piaget; Technology; Programming logic.

## 1 | INTRODUÇÃO

A construção do conhecimento implica num processo interativo e ativo do sujeito com o meio, no qual vários aspectos articulam-se, dentre eles sociais, biológicos, cognitivos e afetivos (PIAGET, 1975). Neste contexto do qual a aprendizagem faz parte, o sujeito é considerado por Piaget como autoestruturante e ao meio cabe oferecer-lhe situações problematizadoras, interessantes e com sentido, convocando-o a agir (pensar). (PIAGET, 2005). O processo de significação ou de construção de sentido sobre algo faz parte da vida afetiva, a qual contempla elementos energéticos, como: interesse, valores, esforços, afetos das relações interindividuais, simpatias mútuas e sentimentos morais (PIAGET, 2005). Piaget e Inhelder (2001) consideram o afeto constituinte das ações que interessam ao sujeito, por esta razão, salientam exemplificando que “é o interesse e, assim, a afetividade que fazem com que uma criança decida seriar objetos e quais objetos seriar” (PIAGET; INHELDER, 2001, p. 10). Dito de outro modo, sem afetividade não haveria interesse e, portanto, perguntas, problemas ou interpretações dificilmente seriam realizadas. A referência aos aspectos afetivos em relação à construção do conhecimento promove reflexões sobre muitos conteúdos presentes na escola, como àqueles relacionados à Lógica de Programação, importantes e necessários para a atualidade tecnológica que vivemos, mas na perspectiva dos alunos na maioria das vezes considerados como difíceis e desinteressantes (VALENTE, 2001). Aprender a programar demanda ações de pensamentos autônomos, flexíveis, criativos e autorregulados pelo aluno, uma característica nem sempre presente nas práticas de sala de aula. Sendo assim, como tornar um conteúdo considerado difícil, como é o caso da Lógica de Programação, em interessante ou com sentido para os alunos? Uma estratégia útil para trabalhar



conteúdos da Lógica de Programação são os recursos lúdicos integrados às tecnologias, pois o caráter afetivo presente nas tecnologias atuais, carregam sentido de valor para geração de hoje e é este sentido que pode inicialmente convocar o sujeito agir sobre o objeto de conhecimento. (VENTURA, 2018). Diante disto questiona-se: Quais os recursos digitais que contribuem para o processo de ensino e aprendizagem para a Lógica de Programação e que tem como fundamento teórico a perspectiva piagetiana? Partindo destas ideias verificou-se por meio de um estudo bibliométrico, trabalhos relacionados ao ensino da Lógica de Programação, perspectiva piagetiana e o uso de jogos e tecnologias.

## 2 | TECNOLOGIAS DIGITAIS E JOGOS PARA O ENSINO DA LÓGICA DE PROGRAMAÇÃO

O uso das tecnologias digitais e do jogo para o desenvolvimento do indivíduo é considerada relevante para vários autores (FIGUEIREDO, CARVALHO E MILANI, 2017). No caso do jogo na escola para o processo de ensino e aprendizagem, Macedo, Petty e Passos (2007) e Macedo (2009) destacam-no como instigador e complexo, mas eficaz quando cria situações de aprendizagens significativas na perspectiva do aluno. Além disso, o jogo possibilita ao jogador pensar estratégias, realizar antecipações, refletir sobre o que é observável do seu ponto de vista e coordenar possibilidades mediante ações do outro jogador. Brenelli (1996, p. 36) considera que “no processo de intervenção por meio de jogos, o sujeito tem oportunidade de constatar os erros ou lacunas, favorecendo a tomada de consciência que é necessária para a construção de novas estratégias”. Ramos (2013, p. 22) enfatiza a importância do jogo para o desenvolvimento humano, asseverando que:

Os jogos cognitivos permitem a estimulação e a realização de exercícios que têm o potencial de modificar a organização estrutural e funcional do cérebro, o que resulta no melhor desempenho dos jogadores em algumas tarefas que exigem habilidades cognitivas, destacando nesse trabalho o processo de aprendizagem.

Figueiredo, Carvalho e Milani (2017) salientam que é importante discutir sobre o uso de jogos integrados às tecnologias digitais nas metodologias de ensino-aprendizagem.

Os jogos digitais – como tema ou objeto de estudo – têm um papel importante na aprendizagem, pois a escola deve repensar quem são os seus alunos de hoje. Estes estão inseridos em um contexto tecnológico de rápidas mudanças nas formas de produção do conhecimento científico e de acesso a esse conhecimento, e isso se torna um desafio para a escola. (FIGUEIREDO; CARVALHO; MILANI, 2017, p. 247).

Para Rosado (2006), o desenvolvimento tecnológico altera a rotina, assim como as ações e formas de pensamento do ser humano. Neste caso, os jogos eletrônicos integrados à educação auxiliam os alunos a adaptarem-se às mudanças tecnológicas, solicitando que tenham conhecimento para lidarem com o desenvolvimento de

capacidades intelectuais relacionadas a criatividade, iniciativa, capacidades afetivas: autoconfiança, interesse, entre outros (ROSADO, 2006).

Mendes (2006, p. 12) ainda pondera sobre as tecnologias:

Com a invenção de máquinas interativas como os computadores pessoais, uma grande variedade de games tomou força. Tais games são produzidos com base em novas tecnologias que os deixam com imagens gráficas muito bem detalhadas, personagens cada vez mais concretos e sons com qualidade invejável. Como é possível observar, todas as máquinas e todos os softwares com base em tecnologia de silício estão cada vez mais integrados ao mundo e a nós.

A esse respeito, Cabral (2004) coloca os jogos eletrônicos como importantes em vários aspectos da aprendizagem e desenvolvimento humano, entre eles o exercício dos aspectos afetivos, possibilitando a expressão de impulsos muitas vezes agressivos e violentos. Ainda destaca que os jogos eletrônicos não são apenas passatempo, mas promovem a oportunidade de socialização levando o jogador para diversas experiências que, mesmo sendo virtuais, possibilitam uma vivência real. Ramos (2013, p. 20) reporta que “O trabalho pedagógico a partir dos jogos contribui para que o exercício e o desenvolvimento dos aspectos cognitivos se tornem mais lúdico e prazeroso”. Modesto e Rúbio (2014), por sua vez, ressaltam que:

Alguns educadores têm dificuldade em perceber a importância da ludicidade no processo de ensino e aprendizagem. Porém profissionais da educação comprometidos com a qualidade de sua prática pedagógica, reconhecem a importância do lúdico como veículo para o desenvolvimento social, intelectual e emocional de seus alunos. Para entender o universo da ludicidade é necessário compreender que ele envolve os jogos, os brinquedos e as brincadeiras.

Ramos e Anastácio (2018) ponderam que, em relação aos aspectos cognitivos, os jogos eletrônicos promovem o estímulo do pensamento flexível e alto nível de concentração. Kenski e Aguerre (2003) também destacam que muitos jogadores, durante um jogo digital, são levados a um estado de concentração denominado flow, e que pode ser comparado à experiência de alta performance dos esportistas e monges enquanto meditam. Nesta experiência, a noção de tempo e espaço quase desaparece. Isto explica o fato de muitos jogadores ficarem horas e até dias em jogos eletrônicos. Desse modo, compreende-se que as ferramentas lúdicas são de extrema importância em todas as áreas educacionais, e também se destacam no ensino da Lógica de Programação, uma vez que possibilitam o desenvolvimento de habilidades cognitivas de modo significativo. Como são os estudos que tratam da lógica de programação jogos e Piaget?

A próxima seção traz um estudo bibliométrico, com o propósito de identificar quais recursos digitais estão sendo utilizados para o ensino da Lógica de Programação. Objetiva-se identificar os estudos que tratam da Lógica da programação e jogos em Piaget.

### 3 | METODOLOGIA

Para verificar os estudos sobre o ensino da Lógica de Programação com o uso de tecnologias na perspectiva piagetiana, realizou-se um levantamento bibliométrico, no qual os registros de dados foram anotados em uma planilha do Excel, de acordo com as orientações de Hayashi e Hayashi (2011), sendo adaptada às necessidades de registro da pesquisa. Foi utilizado o banco de dados de teses e dissertações da CAPES com o intuito de investigar publicações sobre o ensino da Lógica de Programação, na Educação Básica e em cursos da área da Computação, seja de nível técnico seja superior. Os dados foram pesquisados no mês de agosto de 2018. Nessa etapa, com o intuito de verificar o uso de recursos digitais, por meio de ferramentas lúdicas no ensino da Lógica de Programação, buscou-se trabalhos relacionados com os descritores: Lógica de Programação, Ensino, Jogos, Tecnologias e Piaget (Quadro 1).

Termos da busca	Trabalhos encontrados
Lógica de Programação AND Tecnologias	977
Lógica de Programação AND Piaget	31
Lógica de Programação AND Jogos	231
Lógica de Programação AND Jogos AND Piaget	3
Lógica de Programação AND Tecnologias AND Piaget	15
Lógica de Programação AND Jogos AND Tecnologias AND Piaget	1

Quadro 1 - Descritores utilizados na pesquisa realizada na Base de Dados da CAPES

Fonte: Elaborado pelas Autoras.

Considerando a grande quantidade de trabalhos encontrados, determinamos para esta pesquisa os descritores Lógica de Programação, Tecnologias e Piaget, no qual encontramos 15 trabalhos, por contemplarem os objetivos desta pesquisa. Destes 13 utilizaram recursos digitais, 1 utilizou o conceito de Mapas Conceituais, 1 tratava sobre o uso das tecnologias na sala de aula e 2 não estavam disponíveis para consulta pública.

### 4 | RESULTADOS

As informações coletadas para a pesquisa trouxeram resultados relevantes sobre o ensino da Lógica de Programação, por meio de tecnologias, na perspectiva piagetiana.

Nos trabalhos encontrados temos um total de 53 palavras-chaves, as quais dividiu-se em 3 eixos: Lógica de Programação, Tecnologia e Piaget.

**Lógica de Programação:** Algoritmo, Ângulo, Aprendizagem de programação, Computação, CSCL, Lógica, Lógica de Programação, Matemática, Programação,



Programação de Computadores, programação em grupo, Programação, Teoria dos Campos Conceituais, Robótica, *Scratch* e *ScratchJr*.

**Tecnologia:** Aprendizagem colaborativa, Aprendizagem Significativa, Berçário de Hackers, Ciências, Didática da matemática, Inovações educacionais, Fluência digital, Formação continuada, Formação do Professor, Hibridismo tecnológico, Inteligência coletiva, Jogos Eletrônicos, Mediação tecnológica, PNL, Software, Tecnologia educacional Física, Tecnologias e TIC.

**Piaget:** Conceituais, Confiança, Construção coletiva do conhecimento, Construção do conhecimento, Construcionismo, Construtivismo, Criatividade, Dependência, Educação, Educação Matemática, Ensino e Aprendizagem, Ensino fundamental, Equilibração Majorante, Esquemas, Estudo e ensino, Prática de ensino, Ensino auxiliado por computador Construtivismo (Educação), Pragmatismo, Prática pedagógica, Professor Mediador, Reputação, Sistemas Multiagentes e Trocas Sociais.

Observa-se que nos três eixos a palavra aprendizagem está presente quando se trata de tecnologias e Piaget. No caso do eixo “Piaget” as tecnologias relacionam-se de modo geral a palavras que contemplam aspectos cognitivos como a criatividade, equilíbrio majorante, esquema e também a aspectos relativos a escola como a prática pedagógica, professor mediador, sistemas multiagentes e trocas sociais.

Importante analisar que no processo de construção do conhecimento para Piaget a afetividade e suas relações com a cognição, perpassam o processo de significação e de aprendizagem e, por fim, sua presença nas relações interindividuais na escola.

Outro ponto a destacar na pesquisa bibliométrica foram as áreas de estudo encontradas nos trabalhos, sendo elas: Educação e Ensino, Design, Informática e Computação e Ciências, conforme o gráfico 1.

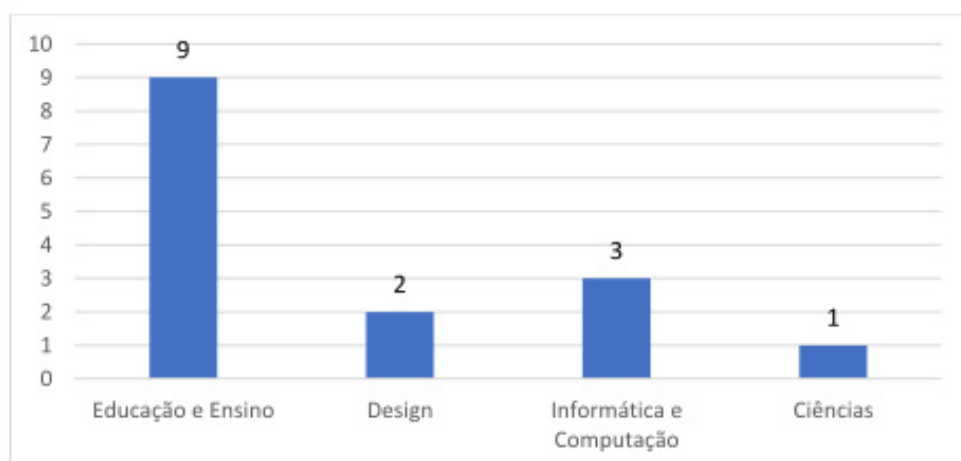


Gráfico 1 - Trabalhos agrupados por área de estudo

Fonte: Elaborado pelas Autoras.

Observa-se que a área de Educação e Ensino teve uma maior concentração de trabalhos, seguido pela de Informática e Computação. Esses dados comprovam a

relevância da pesquisa sobre o uso de tecnologias para o ensino.

A seguir o gráfico 2 traz as informações dos trabalhos divididos por ano de publicação, no qual pode-se observar uma maior concentração dos trabalhos na última década.

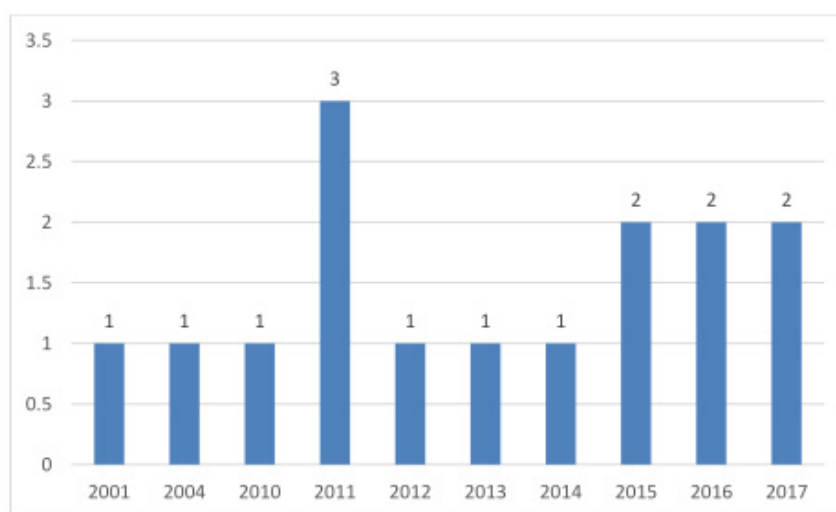


Gráfico 2 - Divisão dos trabalhos por ano de publicação

Fonte: Elaborado pelas Autoras.

Essas pesquisas fazem parte de Programas de Pós-Graduação *Stricto Sensu*, divididos em 3 dependências administrativas, sendo 1 Estadual, 7 Federal e 7 Privada, sendo 13 a nível de mestrado e 2 de doutorado.

O quadro abaixo traz um resumo das informações contidas nos trabalhos encontrados nessa pesquisa que utilizaram recursos digitais.

Título do Trabalho	Autor/ Pesquisador	Objetivo	Área de Conhecimento	Ferramenta utilizada
Usando o <i>Scratch</i> para potencializar o pensamento criativo em crianças do ensino fundamental	Amilton Rodrigo de Quadros Martins	Buscar subsídios para a compreensão do potencial desses ambientes no desenvolvimento do pensamento criativo, pautado na autonomia, na curiosidade e no protagonismo.	Educação	<i>Scratch</i>
O uso de mídias interativas na compreensão de conceitos da lógica computacional	Reinaldo Augusto de Oliveira Ramos	Elucidar o potencial do uso de ambientes de programação de computadores no desenvolvimento do pensamento criativo em estudantes de ensino fundamental.	Design	Desenvolvimento de Software

Ensino de Algoritmo e Lógica de Programação: Modelo Construtivista auxiliado pelo <i>Scratch</i>	Flamarion Assis Jeronimo Inácio	Apresentar as metodologias de ensino, atualmente utilizadas na disciplina de ALP, Descrever aspectos positivos e negativos de cada uma delas.	Educação	<i>Scratch</i>
Sistematização da aprendizagem de programação em grupo	Thaís Helena Chaves de Castro	Investigar a concepção de elementos estruturantes na aplicação das oportunidades de intervenção pelo professor em um contexto de aprendizagem de programação em grupo.	Informática	Raptor e <i>Scratch</i>
Programação em <i>SCRATCH</i> na Sala de Aula de Matemática: investigações sobre a construção de conceito de ângulo	Katia Coelho da Rocha	Utilizar a ferramenta <i>Scratch</i> para que os alunos compreendam o conceito de ângulo e os conceitos básicos de programação	Ensino	<i>Scratch</i>
O desenvolvimento da equilíbrio majorante em crianças de educação infantil: um estudo de caso a partir do projeto berçário de hackers	Caroline da Silva Furini	Identificar manifestações da Equilíbrio Majorante e processos que a compõem, tendo por universo de pesquisa o Projeto Berçário de Hackers.	Educação	<i>Scratch</i>
A construção do conhecimento de Algoritmos no contexto do Hibridismo Tecnológico: Análise da prática pedagógica aplicada no IFRS	Fabricia Py Tortelli Noronha	Analisar as potencialidades e os limites da utilização das tecnologias analógicas (caneta e papel) e digitais ( <i>VisuAlg</i> , <i>Scratch</i> e kit Lego) para a construção do conhecimento de algoritmos, na disciplina de Lógica de Programação, no contexto do hibridismo tecnológico, no curso superior de informática do IFRS.	Educação	Lego, <i>Scratch</i> e VisualG.



A robótica educacional como ferramenta metodológica no processo ensino-aprendizagem: uma experiência com a segunda lei de Newton na série final do ensino fundamental	Ronnie Petter Pereira Zanatta	Investigar as contribuições da robótica educacional na formação de subsídios para a cognição da segunda lei de Newton e suas aplicações.	Ciências	Legó Mindstorm
Desenvolvimento do pensamento computacional através da robótica: Fluidez digital no ensino fundamental	Mateus Madail Santin	Possibilitar aos alunos do ensino fundamental o desenvolvimento do pensamento computacional, e o aprendizado de princípios para algoritmos, por meio programação “com as mãos” e montagem de artefatos através de peças concretas, característica de dispositivos robóticos com memória cinética.	Educação	Robótica
Mediação tecnológica: repercussões na constituição da inteligência coletiva	Monica Cristina Barbosa Pereira	Investigar a metodologia de gestão e desenvolvimento da formação continuada, destacando o papel da mediação tecnológica na constituição de uma inteligência coletiva no curso.	Educação	Moodle
Um estudo sobre o uso do Software Superlogo na organização do pensamento matemático	Ana Paula Stockler Bojikian Hernandez da Rosa	Estudar o uso do software de programação Superlogo na educação e sua interferência na organização do pensamento lógico do aluno.	Educação	SuperLogo

Quadro 2 - Relação dos trabalhos encontrados que utilizaram recurso digital

Fonte: Elaborado pelas Autoras.

Os estudos expostos destacam-se pela inferência na prática, pois busca compreender as possibilidades e limitações dos recursos tecnológicos (ferramenta *Scratch*) na construção do pensamento, e sua aplicabilidade por meio de metodologias que possam contribuir na compreensão dos alunos frente aos conceitos matemáticos

e de programação.

A linguagem *Scratch* foi desenvolvida em 2007, no Media Lab do MIT (Massachusetts Institute of Technology), em um projeto coordenado por Mitchel Resnick, inspirado na linguagem Logo (PAPERT, 1985).

O *Scratch* é um programa de computador no qual é possível escrever uma série de instruções que dirá ao computador o que deve ser feito. Com ele podemos criar nossas próprias histórias, jogos ou animações, e tudo isso é feito através de uma linguagem de programação. (VARELA, 2017, p. 7).

A Lógica de Programação, ensinada inicialmente por meio de uma atividade lúdica, como é o ambiente de desenvolvimento do *Scratch*, pode facilitar o aprendizado de iniciantes em Programação a compreenderem e interessar-se pelo assunto.

Ventura(2018) realizou uma proposta de intervenção com o uso da ferramenta *Scratch* com 12 alunos e concluiu que na maior parte deles houve aprendizagem e um dos elementos refere-se a carga afetiva do uso desta ferramenta que possibilita ao sujeito fazer e refazer ideias, estimula a criatividade e o esforço em realizar várias vezes uma mesma ação até acertá-la, pois o erro não é enfatizado neste contexto e sim as possibilidades de ação para programar algo.

Com relação aos objetivos elencados nos trabalhos pesquisados mostram a preocupação com a atuação ou sua forma de execução pelos usuários, assim como suas construções de aprendizagens por meio da ferramenta *Scratch*.

Quanto aos recursos digitais utilizados nos trabalhos encontrados, observa-se no quadro 3, 7 diferentes ferramentas utilizadas no ensino e aprendizagem da Lógica de Programação, por meio de tecnologias e 1 desenvolvimento de software específico para a pesquisa. Destaca-se o uso da ferramenta *Scratch* em um maior número de trabalhos.

Recurso Digital	Quantidade de Trabalhos
Desenvolvimento de software	1
Lego Mindstorm	2
Moodle	1
Robótica	1
Scratch	6
SuperLogo	1
Raptor	1
Visual G	1

Quadro 3 - Total de trabalhos encontrados, separados por recurso digital utilizado

Fonte: Elaborado pelas Autoras.

O uso do *Scratch*, para ensinar a Lógica de Programação, traz, por um lado, a questão da ludicidade e do prazer, afinal para aprender não são necessárias situações difíceis e que trazem sofrimento ao aluno. Errar, por exemplo, no processo de aprendizagem por meio do *Scratch* pode ser considerado como diversão, pois o

aluno pode refazer suas ações continuamente à medida que programa uma ação. Ou seja, o *Scratch* possibilita construir e reconstruir ações a todo momento e isso coloca em atividade o processo que implica o aprender.

A pesquisa aqui relatada demonstra pela quantidade de trabalhos encontrados, a importância do uso da tecnologia para o ensino e aprendizagem da Lógica de Programação, por meio de tecnologias na perspectiva piagetiana.

## 5 | CONCLUSÃO

O objetivo deste estudo foi, por meio de um estudo bibliométrico, destacar os pesquisadores e as áreas que relacionam a linguagem de programação e as pesquisas na perspectiva de Piaget.

O levantamento dos estudos possibilitou conhecer trabalhos relevantes, com novas abordagens para o ensino da Lógica de Programação.

Além disso, pode-se perceber que o recurso digital mais utilizados nas pesquisas foi a ferramenta *Scratch*, que pode ser utilizada no ensino e aprendizagem da Lógica de Programação, para potencializar o pensamento criativo.

Os resultados da coleta de dados permitem concluir que o uso das tecnologias digitais no ensino pode ser um facilitador para a construção do conhecimento compreendida a partir da perspectiva piagetiana.

O ato de conhecer realizado pelo sujeito ao assimilar o objeto de conhecimento por meio das tecnologias digitais implica da parte dele “re criações”, conferindo sentido e, ao mesmo tempo, colocando-se em atividade. Piaget considera relevante a atividade do sujeito sobre o objeto enquanto um processo autoestruturante da atividade humana. É por intermédio desta atividade que o sujeito constrói a si (ampliando e tornando flexíveis seus esquemas), o outro e o objeto de conhecimento.

## REFERÊNCIAS

BRENELLI, R. P. **O Jogo como Espaço para Pensar**. Campinas: Papyrus, 1996.

CABRAL, F. Entrevista. In: 4ª Cúpula Mundial de Mídia para Crianças e Adolescentes. Rio de Janeiro: Multirio, 2004.

FIGUEIREDO, H. R. S.; CARVALHO, D. F.; MILANI, M. L. C. **Os jogos digitais no desenvolvimento de habilidades matemáticas: Minecraft, Pokémon Go e softwares**. In: YAEHASHI, S. F. R. et al. (Org.). *Novas Tecnologias Digitais: Reflexões, sobre mediação, aprendizagem e desenvolvimento*. Curitiba: Editora Curitiba, 2017. Cap. 12, p. 235-249.

HAYASHI, M. C. P. I.; HAYASHI, C. RM. **Protocolo para coleta de dados bibliométricos em bases de dados**. 2011. Mimeografado.

KENSKI, R.; AGUERRE, G. **Armas de diversão em massa. Superinteressante**, São Paulo, 31 maio 2003. Disponível em: <<https://super.abril.com.br/historia/armas-de-diversao-em-massa/>>. Acesso em: 12 nov. 2017.

MACEDO, L. de; PETTY, A. L. S.; PASSOS, N. C. **Os Jogos e o Lúdico na Aprendizagem Escolar**. Porto Alegre: Artmed, 2007.

MACEDO, L. de. (Org.). **Jogos, psicologia e educação: teoria e pesquisas**. São Paulo: Casa do Psicólogo, 2009.

MENDES, C. L. **Jogos eletrônicos: diversão, poder e subjetivação**. Campinas: Papyrus, 2006.

MODESTO, M. C.; RUBIO, J. de A. S. **A importância da ludicidade na construção do conhecimento**. Revista Eletrônica Saberes da Educação, São Roque, v. 5, n. 1, 2014. Disponível em: <[http://docs.uninove.br/arte/fac/publicacoes\\_pdf/educacao/v5\\_n1\\_2014/Monica.pdf](http://docs.uninove.br/arte/fac/publicacoes_pdf/educacao/v5_n1_2014/Monica.pdf)>. Acesso em: 27 maio 2018.

PIAGET, J. **A formação do símbolo na criança: imitação, jogo e sonho, imagem e representação**. 2. ed. Rio de Janeiro: Zahar, 1975.

\_\_\_\_\_. **Psicologia e pedagogia**. Tradução de Dirceu Accioly Lindoso e Rosa Maria Ribeiro da Silva. Rio de Janeiro: Forense, 1970.

\_\_\_\_\_. **Inteligencia e Afectividad. Introducion e revision de Mario Carretero**. Buenos Aires: Aique, 2005.

PIAGET, J.; INHELDER, B. **Psicologia da criança**. 17. ed. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2001.

RAPPAPORT, C.R. **Modelo Piagetiano**. In: RAPPAPORT, C.R.; FIORI, W.R.; DAVIS, C. Teorias do Desenvolvimento: conceitos fundamentais. São Paulo: EPU, 1981. cap 3, p. 51-75.

RAMOS, D. K. **Jogos cognitivos eletrônicos: contribuições à aprendizagem no contexto escolar**. Ciências & Cognição (UFRJ), Rio de Janeiro, v. 18, n. 1, p. 19-32, 2013.

RAMOS, D. K.; ANASTÁCIO, B. S. **Habilidades cognitivas e o uso de jogos digitais na escola: a percepção das crianças**. Educação Unisinos, São Leopoldo, v. 22, n. 2, p. 214-223, 2018.

ROSADO, J. R. **História do jogo e o game na aprendizagem**. 2006. Disponível em: <<http://www.comunidadesvirtuais.pro.br/seminario2/trabalhos/janaina.pdf>>. Acesso em: 10 jul. 2018.

VALENTE, J. A. (Org.). **Computadores e Conhecimentos: repensando a educação**. 4. ed. Campinas: UNICAMP/NIED, 2001. Disponível em: <<http://www.nied.unicamp.br/sites/default/files/livros/livro-computadores-e-conhecimento.pdf>>. Acesso em: 15 jun. 2018.

VENTURA, L. M. **A lógica de programação e os jogos digitais: uma experiência com a ferramenta scratch**. 2018 107 f. Dissertação (Mestrado em Metodologias para o Ensino de Linguagens e suas Tecnologias) – Universidade Pitágoras Unopar, Londrina, 2018.

Agência Brasileira do ISBN  
ISBN 978-85-7247-367-5

