

# Educação e Tecnologias: Experiências, Desafios e Perspectivas 3

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

# Educação e Tecnologias: Experiências, Desafios e Perspectivas 3

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

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



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

O conteúdo dos artigos e seus dados em sua forma, correção e confiabilidade são de responsabilidade exclusiva dos autores. Permitido o download da obra e o compartilhamento desde que sejam atribuídos créditos aos autores, mas sem a possibilidade de alterá-la de nenhuma forma ou utilizá-la para fins comerciais.

### **Conselho Editorial**

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

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

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

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

### Ciências Biológicas e da Saúde

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

### Ciências Exatas e da Terra e Engenharias

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

<b>Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP) (eDOC BRASIL, Belo Horizonte/MG)</b>	
E24	<p>Educação e tecnologias [recurso eletrônico] : experiências, desafios e perspectivas 3 / Organizadores Adaylson Wagner Sousa de Vasconcelos, Thamires Nayara Sousa de Vasconcelos. – Ponta Grossa, PR: Atena Editora, 2019. – (Educação e Tecnologias: Experiências, Desafios e Perspectivas; v. 3)</p> <p>Formato: PDF Requisitos de sistema: Adobe Acrobat Reader Modo de acesso: World Wide Web Inclui bibliografia ISBN 978-85-72477-94-9 DOI 10.22533/at.ed.949191911</p> <p>1. Educação. 2. Inovações educacionais. 3. Tecnologia educacional. I. Vasconcelos, Adaylson Wagner Sousa de. II. Vasconcelos, Thamires Nayara Sousa de. III. Série. CDD 370.9</p>
<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

**Educação e tecnologias: experiências, desafios e perspectivas – Vol. III**, coletânea de vinte capítulos que une pesquisadores de diversas instituições, corresponde a obra que discute temáticas que circundam a educação e as tecnologias.

Os textos aqui relacionados versam sobre inúmeras vertentes do universo educacional a partir do entrelaçamento com as tecnologias, estas que, no cenário atual, correspondem ao maior desafio no reinventar da prática docente. Inicialmente, temos contribuições sobre tecnologia digital e interface com a cultura local e o mundo globalizado. A realidade dos jogos também é evocada a partir do olhar da neuropsicopedagogia. Mais à frente, temos uma série de discussões que permeiam a realidade das tecnologias da informação e da comunicação, as TIC's. As referidas tecnologias são dialogadas com as mais vastas áreas do saber, bem como os níveis de ensino que temos, desde o ensino médio ao superior.

Prática docente também corresponde a questão suscitada, assim como a formação do profissional professor e o momento curricular. Há ainda intervenções que abordam o ensino a distância como espaço de diversidade e até mesmo problematizam fatores com o fito de buscar explicações para a evasão nesse segmento educacional.

Tenham ótimos diálogos!

Adaylson Wagner Sousa de Vasconcelos  
Thamires Nayara Sousa de Vasconcelos

## SUMÁRIO

<b>CAPÍTULO 1</b> .....	<b>1</b>
USO DA TECNOLOGIA DIGITAL PARA A FORMAÇÃO CULTURAL, CULTURA LOCAL PARA O MUNDO GLOBALIZADO	
Priscila Zanganatto Mafra Cleide Maria dos Santos Muñoz	
<b>DOI 10.22533/at.ed.9491919111</b>	
<b>CAPÍTULO 2</b> .....	<b>14</b>
O LÚDICO, JOGOS E A TECNOLOGIA_ O DESENVOLVIMENTO DO COGNITIVO SOBRE A NEUROPSICOPEDAGOGIA	
Bauer Danylo do Nascimento Maciel Fernando Kendy Aoki Rizzatto	
<b>DOI 10.22533/at.ed.9491919112</b>	
<b>CAPÍTULO 3</b> .....	<b>26</b>
ATUALIZAÇÃO EM TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO (TIC), COMO OCORRE?	
Alvaro Bubola Possato Josiane Guimarães Patrícia Ortiz	
<b>DOI 10.22533/at.ed.9491919113</b>	
<b>CAPÍTULO 4</b> .....	<b>34</b>
AS TECNOLOGIAS DE INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO (TIC) NO CURRÍCULO DA FORMAÇÃO INICIAL DE PROFESSORES	
Cristiane Aparecida Neri Fidelix	
<b>DOI 10.22533/at.ed.9491919114</b>	
<b>CAPÍTULO 5</b> .....	<b>46</b>
A IMPORTÂNCIA DAS TECNOLOGIAS DA INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO NA FORMAÇÃO DOS DOCENTES DE CIÊNCIAS	
Jurivaldo Costa Oliveira Joana de Jesus Wanzeler Cunha	
<b>DOI 10.22533/at.ed.9491919115</b>	
<b>CAPÍTULO 6</b> .....	<b>55</b>
ENSINO DE MATEMÁTICA E CONSTRUÇÃO DE SABERES A PARTIR DO USO DE TECNOLOGIAS DIGITAIS COMUNS	
Josidalva de Almeida Batista Alcicleide Pereira de Souza Narciso das Neves Soares	
<b>DOI 10.22533/at.ed.9491919116</b>	
<b>CAPÍTULO 7</b> .....	<b>67</b>
O ENSINO DE FILOSOFIA E SUA RELAÇÃO COM A TECNOLOGIA NUMA ABORDAGEM DE APRENDIZAGEM SIGNIFICATIVA	
Cristiane Alvares Costa George Ribeiro Costa Homem	



Caroliny Santos Lima  
Ginia Kenia Machado Maia  
Otainan da Silva Matos  
Marcia Kallinka Rosa Araújo Chaves

**DOI 10.22533/at.ed.9491919117**

**CAPÍTULO 8 ..... 75**

O USO DE TECNOLOGIAS COMO FERRAMENTA NA CONSTRUÇÃO DE APRENDIZAGENS SOBRE EDUCAÇÃO AMBIENTAL: UMA REVISÃO DE LITERATURA DE 2015 A 2018

Lindon Johnson Pontes Portela  
Sabrina Santos da Costa  
Angélica Brandão Santos  
Rony Nascimento de Lima  
Evanilde Pereira dos Santos  
Adriano Fernandes de Castro

**DOI 10.22533/at.ed.9491919118**

**CAPÍTULO 9 ..... 86**

PRÁTICA DOCENTE E O USO DAS TIC NO MUNICÍPIO DE SANTO AMARO – MA

Joseane Cantanhede dos Santos  
Naysa Christine Serra Silva

**DOI 10.22533/at.ed.9491919119**

**CAPÍTULO 10 ..... 95**

O USO DAS TIC NO ENSINO DE LÍNGUA PORTUGUESA NA PERSPECTIVA DO PROFESSOR DE ENSINO MÉDIO

Elieel Ribeiro da Silva

**DOI 10.22533/at.ed.94919191110**

**CAPÍTULO 11 ..... 108**

EXPERIÊNCIA INTERDISCIPLINAR COM TDIC'S NO ENSINO SUPERIOR: O PROJETO DE ENSINO NO ÂMBITO DA HISTÓRIA

Vanessa Spinosa

**DOI 10.22533/at.ed.94919191111**

**CAPÍTULO 12 ..... 117**

NARRATIVA DOCENTE: UM RELATO SOBRE AS TECNOLOGIAS NO PROCESSO DE FORMAÇÃO DOCENTE

Hugo Machado Falcão  
Jacks Richard de Paulo

**DOI 10.22533/at.ed.94919191112**

**CAPÍTULO 13 ..... 127**

IMPLICAÇÕES DA DISCIPLINA TECNOLOGIAS E EDUCAÇÃO NO CURRÍCULO DO CURSO DE PEDAGOGIA: UMA ANÁLISE DAS UNIVERSIDADES FEDERAIS DO NORDESTE

Eduarda Sampaio Oliveira  
João Batista Bottentuit Junior  
Lidyane Mondego Pinho Silva  
Lívia Raquel Felinto Carvalho

Mayara Rocha Marques  
Thayanne Nascimento da Silva  
**DOI 10.22533/at.ed.94919191113**

**CAPÍTULO 14 ..... 138**

AS TECNOLOGIAS DE COMUNICAÇÃO E INFORMAÇÃO E APRENDIZAGEM SIGNIFICATIVA NA VISÃO DOS DISCENTES DO CURSO DE BIBLIOTECONOMIA DA UFMA

Marcia Cordeiro Costa  
Joseane Cantanhede dos Santos

**DOI 10.22533/at.ed.94919191114**

**CAPÍTULO 15 ..... 149**

EXPERIÊNCIAS DO USO DA TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO NO ENSINO EM SAÚDE

Edilson Carlos Caritá  
Paula Gabriela Coetti  
Natalia Raminelli dos Santos  
Débora Pelicano Diniz  
Fernando Luis Macedo  
Silvia Sidnéia sa Silva

**DOI 10.22533/at.ed.94919191115**

**CAPÍTULO 16 ..... 162**

EDUCAÇÃO A DISTÂNCIA NA PERSPECTIVA DE UM GRUPO DE EDUCADORES DO ESTADO DE SANTA CATARINA

Lidnei Ventura  
Klalter Bez Fontana  
Roselaine Ripa

**DOI 10.22533/at.ed.94919191116**

**CAPÍTULO 17 ..... 174**

EDUCAÇÃO PARA A DIVERSIDADE: O DESCOMPASSO DO ENSINO À DISTÂNCIA EM MUNICÍPIOS MARANHENSES

Maria Mary Ferreira

**DOI 10.22533/at.ed.94919191117**

**CAPÍTULO 18 ..... 187**

REVISÃO BIBLIOGRÁFICA DOS FATORES QUE EXPLICAM A EVASÃO EM CURSOS DE GRADUAÇÃO A DISTÂNCIA

Jucimar Casimiro de Andrade  
Fernando Salvino da Silva  
Marcela Rebecca Pereira  
Robson José Silva Santana  
Larissa Petrusk Santos Silva

**DOI 10.22533/at.ed.94919191118**



<b>CAPÍTULO 19</b> .....	<b>200</b>
<b>VAIPLANETA: USANDO AS REDES SOCIAIS PARA PENSAR SOCIABILIDADE E DIREITOS HUMANOS NO ENSINO MÉDIO</b>	
Alex Fernandes da Veiga Machado	
Ariel Granato Bento	
Natalino da Silva de Oliveira	
Rinara Granato Santos	
Wallacy Oliveira Pasqualini Nerio	
<b>DOI 10.22533/at.ed.94919191119</b>	
<b>CAPÍTULO 20</b> .....	<b>212</b>
<b>A METODOLOGIA DE PEDAGOGIA DO PROJETO COM INTEGRALIZAÇÃO CURRICULAR – INTERVENÇÃO NO CURSO TÉCNICO DE INFORMÁTICA</b>	
André Augusto Pacheco de Carvalho	
Mauro de Jesus Pereira	
José Ribeiro Sousa Filho	
Benedito Neto de Souza Ribeiro	
Fabricio Menezes Ramos	
Fernando Roberto Jayme Alves	
<b>DOI 10.22533/at.ed.94919191120</b>	
<b>SOBRE OS ORGANIZADORES</b> .....	<b>228</b>
<b>ÍNDICE REMISSIVO</b> .....	<b>229</b>

## O LÚDICO, JOGOS E A TECNOLOGIA\_ O DESENVOLVIMENTO DO COGNITIVO SOBRE A NEUROPSICOPEDAGOGIA

**Bauer Danylo do Nascimento Maciel  
Fernando Kendy Aoki Rizzato**

**RESUMO:** Estimular o cognitivo é desenvolver o raciocínio lógico independente da criatividade e a capacidade de resolver problemas. Sendo assim, este ensino requer superação de alguns obstáculos que comumente estão relacionados ao ensino e aprendizagem. Conscientes da necessidade de alcançar resultados satisfatórios, educadores buscam cada vez mais, instrumentos que sirvam de recursos pedagógicos para melhorar em sala de aula. Utilizar a ludicidade para ensinar é uma maneira inteligente para a superação de tais obstáculos. O ensino através dos jogos, por exemplo, eleva o jogo como instrumento que transforma a maneira de aprender, promovendo o uso de inúmeras habilidades ao mesmo tempo. Proporcionando um cenário ideal para desenvolvimento do cognitivo atuando em diversas regiões do cérebro, resultando em uma fonte inesgotável de satisfação, motivação e interação social. O trabalho a seguir contempla oito capítulos estruturados como: O primeiro uma breve introdução do conteúdo abordado ao longo do trabalho, o segundo e terceiro relaciona a área científica, apresentando a neurociência e sua evolução e colaboração para educação e profissionais da neuropsicopedagogia. O

quarto e quinto com metodologia e materiais apresenta uma seleção de jogos digitais que trabalham o desenvolvimento do cognitivo. Por fim, resultado e considerações finais do trabalho pesquisado.

**PALAVRAS-CHAVE:** Cognitivo; Jogos; neuropsicopedagogia; neurociência;

**ABSTRACT:** To stimulate the cognitive is to develop logical reasoning independent of creativity and the ability to solve problems. Therefore, this teaching requires overcoming some obstacles that are commonly related to teaching and learning. Aware of the need to achieve satisfactory results, educators are increasingly looking for instruments that serve as pedagogical resources to improve the classroom. Using playfulness to teach is an intelligent way to overcome these obstacles. Teaching through games, for example, raises the game as an instrument that transforms the way of learning, promoting the use of numerous skills at the same time. Providing an ideal scenario for cognitive development acting in several regions of the brain, resulting in an inexhaustible source of satisfaction, motivation and social interaction. The following work includes eight chapters structured as: The first one is a brief introduction of the content addressed throughout the work, the second and third relates the scientific area, presenting neuroscience and its evolution and

collaboration for education and neuropsychopedagogy professionals. The fourth and fifth with methodology and materials presents a selection of digital games that work on cognitive development. Finally, result and final considerations of the researched work.

**KEYWORDS:** Cognitive; games; neuropsychopedagogy; neuroscience;

## 1 | INTRODUÇÃO

### 1.1 Relevância do tema e contexto atual

Apesar de permear todas as áreas do conhecimento que serão utilizados na vida prática o ensino da matemática em nossas escolas, muitas vezes se divorcia dos seus principais objetivos, entre eles o direcionamento de ensino-aprendizagem para a construção da cidadania e participação ativa do educando na sociedade. Esse divórcio ocorre quando nos dias atuais as escolas utilizam o ensino tradicional baseado na aprendizagem mecânica, de mera transmissão de conhecimentos, no qual os alunos se condicionam a receber informações prontas, acabadas, gerando nos educandos sensações de medo e insatisfação e até a incapacidade de decodificar os sinais do dia-a-dia, tornando-os conseqüentemente excluídos da sociedade.

Ensinar usando a tecnologia com foco no cognitivo é desenvolver o raciocínio lógico independente da criatividade e a capacidade de resolver problemas. Sendo assim, este ensino requer superação de alguns obstáculos que comumente estão relacionados a palavra ensino tradicional.

### 1.2 O jogo como Instrumento da Aprendizagem

A palavra lúdica vem do latim ludus e significa brincar. Neste brincar estão incluídos os jogos, brinquedos e divertimentos e é relativa também à conduta daquele que joga que brinca e que se diverte. Por sua vez, a função educativa do jogo oportuniza a aprendizagem do indivíduo, seu saber, seu conhecimento e sua compreensão de mundo.

Conforme Piaget citado por (WADSWORTH, 1984 p.44), o jogo lúdico é formado por um conjunto linguístico que funciona dentro de um contexto social; possui um sistema de regras e se constitui de um objeto simbólico que designa também um fenômeno. Portanto, permite ao educando a identificação de um sistema de regras que permite uma estrutura sequencial que especifica a sua moralidade.

(FRIEDMANN, 1996 p.41) considera que:

Os jogos lúdicos permitem uma situação educativa cooperativa e interacional, ou seja, quando alguém está jogando está executando regras do jogo e ao mesmo tempo, desenvolvendo ações de cooperação e interação que estimulam a convivência em grupo.

Assim, nesta perspectiva, os jogos lúdicos se assentam em bases pedagógicas, porque envolve os seguintes critérios: a função de literalidade e não-literalidade, os

novos signos linguísticos que se fazem nas regras, a flexibilidade a partir de novas combinações de ideias e comportamentos, a ausência de pressão no ambiente, ajuda na aprendizagem de noções e habilidades.

Ilude-se quem acha que o jogo serve apenas para brincar, pois dentro dos diversos jogos sempre há aprendizagem. Devido aos diferentes modos de vida, valores e conhecimentos humanos, dentro da educação eles tornam-se um desafio interessante. Os alunos trazem para a escola conhecimentos, ideias, intuições construídas através da experiência que vivenciam em seu ambiente sociocultural.

Um dos pontos importantes para que o professor possa atualizar sua metodologia é perceber que a criança de hoje é extremamente questionadora.

É muito mais fácil e eficiente aprender por meio de jogos e isso é válido para todas as idades desde o maternal até a fase adulta. O professor pode adaptar o conteúdo programático ao jogo, tentando atingir diferentes objetivos simultaneamente.

Partindo desse princípio, cabe aos educadores mudarem sua concepção sobre a utilização dos jogos dentro do ensino matemático, pois ele serve de mediador entre o aluno e o conhecimento adquirido.

O professor cumpre na prática pedagógica o exercício de avaliar processualmente os alunos a partir do encaminhamento seguido pelos mesmos, durante as atividades matemáticas propostas através dos jogos.

A escola tem de se preocupar com a aprendizagem, mas o prazer tem de ser maior, cabendo ao professor a imensa responsabilidade de aliar as duas coisas. A natureza infantil é essencialmente lúdica. Através da brincadeira a criança começa a aprender como o mundo funciona.

O educador deve procurar não despertar o sentimento de competição acirrada, aproveitando essa disposição natural da criança para jogar pelo simples prazer de jogar. Além disso, deve selecionar jogos simples, com poucas regras para serem praticadas pelas crianças que estão nesta fase de desenvolvimento.

## **2 | A NEUROCIÊNCIA E SUAS RAMIFICAÇÕES**

Na última década, o interesse acerca da compreensão dos funcionamentos do cérebro e da mente teve um crescimento vertiginoso. Os métodos modernos de psicologia, ciências cognitivas e comportamentais, e neurobiologia têm produzido um vasto corpo de conhecimento interdisciplinar que permite aprofundar o entendimento sobre as formas de aquisição e apreensão do conhecimento. Sendo assim, a Neurociência, ramo intrinsecamente multidisciplinar em pesquisas científicas, tornou-se uma área fundamental para a compreensão das relações do ser humano com o mundo natural e social. (CHANGEUX; RICOEUR, 2000)

Os conhecimentos na área das Neurociências, principalmente a partir da tecnologia de neuroimagem, ampliaram a compreensão sobre o funcionamento de diferentes processos cognitivos, em especial a aprendizagem. Por exemplo,

estudos recentes revelaram que o ato de aprender está acompanhado de diferentes modificações cerebrais. Segundo tais pesquisas, as atividades das redes neurais influenciam e guiam os modelos de cognição. (SZUCS; GOSWAMI, 2007)

Dentro desta análise pode-se dizer que a Neurociência procura estudar as variações entre o comportamento e a atividade cerebral. Porém trata-se de um campo interdisciplinar que abrange várias outras “disciplinas”: neuroanatomia, neurofisiologia, neuroquímica, neuroimagem, genética, neurologia, psicologia, psiquiatria e pedagogia. Com estudo temos as seguintes áreas cerebrais: frontal, temporal, parietal e occipital conforme apresentado na figura 2.1.

Região frontal responsável pelas funções executivas onde se dá todos os processos que exigem planejamento, organização, sequenciação decisão, análise, síntese, atenção executiva (seletiva e sustentada), coordenação de estratégias (eleição de prioridades e ações secundárias), inibição comportamental, memória de trabalho, flexibilidade de interesses, percepção de erros e construção das correções.

Região parietal se dedica a sensibilidade geral (tátil, propriocepção, dor, etc.), coordenação espacial, integração senso perceptiva e orientação atencional.

Região Temporal é responsável pela percepção auditiva dos sons e das diferentes estruturas de linguagem fonológica, sendo o centro da toda a linguagem de nosso cérebro.

Região Occipital responde por toda a habilidade visual sendo o centro das percepções visuais para as tarefas do cotidiano (RIESGO, 2006).

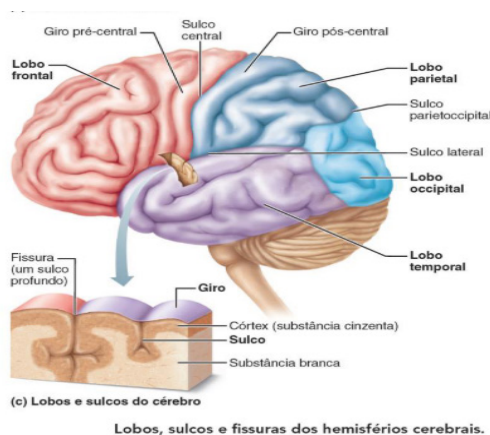


Figura 2.1 - Regiões do Cérebro – Fonte: (DA; LOPES, 2016)

Todas essas ciências reunidas formam a Neurociência e juntas procuram investigar o sistema nervoso procurando entender como ele se desenvolve, como ele é parecido ou diferente entre indivíduos e entre espécies ou como ele deixa de funcionar. As Neurociências nos revelam como o cérebro produz nosso comportamento, porque nos emocionamos, porque precisamos comer, dormir, de que forma tomamos decisões, enfim como somos e o que somos.

Através das Neurociências procura-se perceber a individualidade de cada um, e a partir disso, entender como as lesões no cérebro interferem no modo de ser dos

indivíduos. Através dos estudos de Luria, que durante a Segunda Guerra Mundial, desenvolveu um estudo de indivíduos portadores de lesão cerebral, no qual catalogou cada paciente, mapeou as respectivas lesões cerebrais e anotou as alterações no comportamento, tendo como objetivo específico o estudo das bases neurológicas do comportamento, ocorreram mudanças significativas no experimento médico-científico, modificando muito dos tratamentos que era ofertado aos pacientes com lesões cerebrais, pois durante vários anos as doenças mentais eram incompreendidas e vistas numa dimensão mais psicológica.

Na atualidade, estudos significativos já proporcionaram mudanças no tratamento de pacientes com necessidades educativas especiais. Indivíduos que antes eram retiradas do convívio de seus familiares, uma vez que se acreditavam que estes não teriam condições de reabilitação, hoje, através da Neurociência, sabe-se que existe a plasticidade cerebral e que a mesma necessita de muito estímulo daqueles que estão próximos a estes indivíduos.

O desenvolvimento atual das Neurociências é verdadeiramente fascinante e gera grandes esperanças de que, em breve, tenhamos novos tratamentos para uma grande gama de distúrbios do sistema nervoso, que debilitam e incapacitam milhões de pessoas todos os anos. [...] Apesar dos progressos durante a última década e os séculos que a precederam, ainda existe um longo caminho a percorrer antes que possamos compreender completamente como o encéfalo realiza suas impressionantes façanhas. Entretanto, essa é a graça em ser um neurocientista: nossa ignorância acerca da função cerebral é tão vasta que descobertas excitantes nos esperam a qualquer momento. (BEAR; CONNORS, 2008).

### 3 | NEUROCIÊNCIA NA EDUCAÇÃO

A Neurociência da aprendizagem, em termos gerais, é o estudo de como o cérebro aprende. É o entendimento de como as redes neurais são estabelecidas no momento da aprendizagem, bem como de que maneira os estímulos chegam ao cérebro, da forma como as memórias se consolidam e de como temos acesso a essas informações armazenadas. Quando falamos em educação e aprendizagem, estamos falando em processos neurais, redes que se estabelecem, neurônios que se ligam e fazem novas sinapses. E o que entendemos por aprendizagem? Aprendizagem, nada mais é do que esse maravilhoso e complexo processo pelo qual o cérebro reage aos estímulos do ambiente, ativa essas sinapses (ligações entre os neurônios por onde passam os estímulos), tornando-as mais “intensas”. A cada estímulo novo, a cada repetição de um comportamento que queremos que seja consolidado temos circuitos que processam as informações que deverão ser então consolidadas. (MIETTO, 2012)

A neurociência veio apresentar aquilo que antes não tínhamos como campo de observação, o cérebro, esse órgão fantástico e misterioso, é matricial nesse processo do aprender. Suas regiões, lobos, sulcos, reentrâncias tem sua função e



real importância num trabalho em conjunto, com milhares de interações. Mas qual o papel e função de cada região cerebral? Aonde o aprender tem realmente a sua sede e necessita ser estimulada adequadamente? Conhecer o papel do hipocampo na consolidação de nossas memórias, a importância do sistema límbico, responsável pelas nossas emoções, desvendar os mistérios que envolvem a região frontal, sede da cognição, linguagem e escrita, poder entender os mecanismos atencionais e comportamentais de nossas crianças com TDAH, as funções executivas e o sistema de comando inibitório do lobo pré-frontal é hoje fundamental na educação, assim como, compreender as vias e rotas que norteiam a leitura e escrita (regidas inicialmente pela região visual mais específica (parietal), que reconhece as formas visuais das letras e depois acessando outras áreas para que a codificação e decodificação dos sons sejam efetivas. Como não penetrar nos mistérios da região temporal relacionado a percepção e identificações dos sons onde os reconhece por completo? (área temporal verbal que produz os sons para que possamos fonar as letras). Não esquecendo a região occipital que tem como uma de suas funções coordenar e reconhecer os objetos assim como o reconhecimento da palavra escrita. Assim, cada órgão se conecta e se interliga nesse trabalho onde cada estrutura com seus neurônios específicos e especializados desempenham um papel importantíssimo nesse aprender. (MIETTO, 2012)

### **3.1 Neuropsicopedagogia**

A Neuropsicopedagogia é uma ciência transdisciplinar que estuda a relação entre o funcionamento do sistema nervoso e a aprendizagem humana. Para isso, busca relacionar os estudos das neurociências com os conhecimentos da psicologia cognitiva e da pedagogia. Seu objetivo é promover a reintegração pessoal, social e educacional a partir da identificação, do diagnóstico, da reabilitação e da prevenção de dificuldades e distúrbios da aprendizagem. (OLIVEIRA, 2018). Assim contribui com profissionais da área da educação e saúde para que compreendam e ampliem seus conhecimentos em torno da aprendizagem de diferentes sujeitos e contextos. Complementa a formação de psicopedagogos, psicólogos, pedagogos e demais profissionais ligados a educação.

O mercado de trabalho para especialista em Neuropsicopedagogia tem diferentes contextos sociais, buscando compreender o processo cognitivo do sujeito desde os primeiros anos de vida, seus impasses e as implicações na aprendizagem. Pode desenvolver sua carreira na Neuropsicopedagogia Clínica, Institucional e Hospitalar.

### **3.2 A importância dos jogos para a neurociência**

Com a neurociência podemos descobrir que as atividades prazerosas e desafiadoras o “disparo” entre as células neurais acontece mais facilmente: as

sinapses se fortalecem e redes neurais se estabelecem com mais facilidade. Através desses estudos como o professor pode utilizar isso a favor do ensino. Todo ensino desafiador ministrado de forma lúdica tem esse efeito: aulas dinâmicas, divertidas, ricas em conteúdo visual e concreto, onde o aluno não é um mero observador, passivo e distante, mas sim, participante, questionador e ativo nessa construção do seu próprio saber. O cenário anterior era desestimulante e repetitivo para o aluno, agora o professor ganha novas maneiras de ensinar: Ganho de novas descobertas, novos saberes, ambiente dinâmico e flexível, sendo proporcionado devido a evolução tecnológica propiciando um acesso as novas tecnologias, gerando uma integração em sala de aula. Uma aula enriquecida com esses pré-requisitos se torna marcante para o aluno. Saber fazer uso de uma estratégia assertiva onde conhecimentos neurocientíficos e educação caminham lado a lado. (MIETTO, 2012)

### **3.3 Jogos digitais e sua contribuição para o cognitivo**

A contribuições dos jogos eletrônicos ao desenvolvimento de aspectos cognitivos pode ser destacada por sua interação, promovendo um melhor desempenho relacionado as habilidades visuais básicas e a atenção; exercitam habilidades relacionadas à atenção, como o aumento do número de objetos que podem ser percebidos simultaneamente, a atenção seletiva e a atenção dividida; aprimoram a capacidade de fazer mais de uma tarefa ao mesmo tempo e de tomar decisões executivas (DYE; BAVELIER, 2010).

O uso desses jogos foca principalmente o exercício das funções executivas relacionadas à aprendizagem. Essas funções envolvem uma ampla variedade de funções cognitivas que implicam: atenção, seletividade de estímulos, capacidade de abstração, planejamento, flexibilidade de controle mental, autocontrole e memória operacional. (SPREEN, O., & STRAUSS, 1998)

#### **3.3.1 Funções executivas**

As Funções Executivas podem ser compreendidas como um sistema de comando que regula nossas ações e direcionam o planejamento, a capacidade de raciocínio e a integração de pensamento e ação (BLAIR, 2013). Essas funções são necessárias à manutenção da concentração nas atividades, na retenção das informações e articulação mental, bem como evitar aqueles pensamentos desviantes para alcançar objetivos (HARVARD, 2011). Em resumo, funções executivas integram habilidades necessárias para controlar e regular nossos pensamentos, emoções e ações.

É esclarecedor quando (KNAPP, KATIE; MORTON, 2013) nos apresenta as três categorias de competências:

- a) Autocontrole: capacidade de resistir a vontade de fazer algo que deseja em prol de um objetivo ou de outra atividade mais necessária no momento.
- b) Memória de trabalho: habilidade de reter informações temporariamente na

memória e conseguir articulá-las mentalmente.

- c) Flexibilidade cognitiva: capacidade de se usar o pensamento criativo e adaptação a mudanças.

Em sua complementação (KNAPP, KATIE; MORTON, 2013) relata que o déficit no desenvolvimento das funções executivas pode justificar comportamentos inadequados, como quando uma criança se joga no chão, chamando toda atenção para si, quando contrariada por sua mãe em não realizar suas vontades, atitudes que acarretam o baixo rendimento escolar.

O uso de jogos com a finalidade de trabalhar as funções executivas no ambiente escolar apoia-se nos ganhos que traz para comunidade escolar. Sua utilização não é restrita apenas por atividades cognitivas, mas possibilita também o exercício de habilidades emocionais e sociais, visto que o jogar pode envolver a interação social, a colaboração, a construção de bagagem emocional pelo fato de ter que lidar com a derrota ou a vitória, a negociação, a oposição, o conflito, entre outros. (RAMOS et al., 2017)

Para (PRENSKY, 2012) as regras possuem a função de impor limites, orientar o jogador em relação dos caminhos possíveis para se chegar aos resultados, indicando o que é permitido ou não. Esses limites podem configurar como um exercício para o controle dos impulsos e mesmo entraves que exigem o planejamento das ações de forma estratégica para alcançar os objetivos.

## **4 | METODOLOGIA**

A metodologia adotada na elaboração deste trabalho iniciou com uma revisão de artigos, pesquisa em livros, revistas e conteúdo digital especializados que contribuíram para o seu desenvolvimento. Para isso, houve uma criteriosa seleção de literatura; para a elaboração da fundamentação teórica, fichamentos e sínteses críticas dos mesmos. Foram coletados também, dados acerca do ensino e aprendizagem, análise de novas metodologias adotadas por escolas que atuam com auxílio da neuroeducação, bem como seleção de jogos digitais voltados para o desenvolvimento do cognitivo, conseqüentemente, foi feita a análise dos resultados e reflexão acerca dos mesmos.

## **5 | MATERIAS E MÉTODOS**

Para cada objetivo diferente do jogo, proposta, trabalhará habilidades distintas do cognitivo. Podendo privilegiar o exercício de uma habilidade específica, minimizando o exercício de outras. Diante disso, a partir da seleção e análise de alguns jogos, entendidos como sendo cognitivos por suas características, sendo possível ser acessados pela internet.



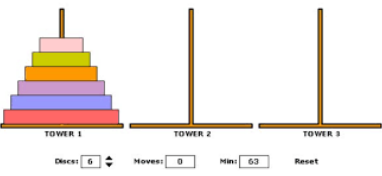

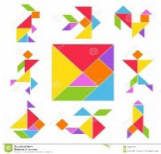
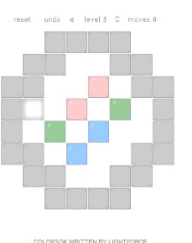
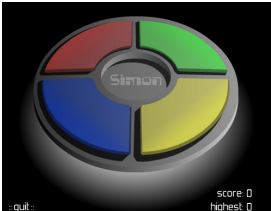
Jogo	Descrição
<p data-bbox="389 147 592 181"><b>Quebra cabeça</b></p> 	<ul data-bbox="727 147 1485 241" style="list-style-type: none"> <li>- Exercita à memória; resolução de problemas; estimula o reconhecimento: Números, cores, das figuras, dos mapas, do espaço entre outros campos do conhecimento.</li> </ul>
<p data-bbox="440 398 544 432"><b>Dominó</b></p> 	<ul data-bbox="727 398 1485 555" style="list-style-type: none"> <li>- Exercita à memória; resolução de problemas; estimula o reconhecimento: Números e cores</li> <li>- Estímulo a concentração e atenção;</li> <li>- Seguir regras;</li> </ul>
<p data-bbox="395 622 587 656"><b>Torre de Hanói</b></p> 	<ul data-bbox="727 622 1485 716" style="list-style-type: none"> <li>- Trabalha o raciocínio lógico, compreensão e análise de regras; Resolução de problemas; estimula a competição; Níveis de dificuldade; acessado em:</li> </ul> <p data-bbox="727 734 1326 768"><a href="https://www.minijogos.com.br/jogo/towers-of-hanoi">https://www.minijogos.com.br/jogo/towers-of-hanoi</a></p>
<p data-bbox="440 846 544 880"><b>Sudoku</b></p> 	<ul data-bbox="727 846 1485 940" style="list-style-type: none"> <li>- Trabalha o raciocínio lógico, compreensão e análise de regras; Resolução de problemas; estimula a competição; Níveis de dificuldade; acessado em:</li> </ul> <p data-bbox="727 958 1225 992"><a href="https://www.minijogos.com.br/jogo/sudoku">https://www.minijogos.com.br/jogo/sudoku</a></p>
<p data-bbox="432 1093 555 1126"><b>Tangram</b></p> 	<ul data-bbox="727 1093 1485 1209" style="list-style-type: none"> <li>- Exercita à memória; resolução de problemas; estimula o reconhecimento e criatividade: Cores, das figuras, dos mapas, do espaço entre outros campos do conhecimento. acessado em:</li> </ul> <p data-bbox="727 1227 1209 1261"><a href="https://www.abcya.com/games/tangrams">https://www.abcya.com/games/tangrams</a></p>
<p data-bbox="432 1294 555 1328"><b>Colorsok</b></p> 	<ul data-bbox="727 1294 1485 1388" style="list-style-type: none"> <li>- Exercita à memória; resolução de problemas; estimula o reconhecimento: cores, das figuras, do espaço entre outros campos do conhecimento.</li> </ul> <p data-bbox="727 1406 1310 1440"><a href="http://www.escolagapi.com.br/jogo_colorsok.html">http://www.escolagapi.com.br/jogo_colorsok.html</a></p>
<p data-bbox="395 1597 587 1630"><b>Simon Genius</b></p> 	<ul data-bbox="727 1597 1485 1664" style="list-style-type: none"> <li>- Trabalhar a capacidade de Atenção, concentração, senso direcional, memória visual, memória auditiva e etc.</li> </ul> <p data-bbox="727 1682 1342 1715">Site: <a href="http://www.escolagapi.com.br/jogo_simon.html">http://www.escolagapi.com.br/jogo_simon.html</a></p>

Tabela 1 - Descrição dos jogos

## 6 | RESULTADOS E DISCUSSÃO

Neste capítulo são apresentados os resultados das análises dos jogos testados.

Foi levado em conta, alguns aspectos cognitivos envolvidos na resolução de problemas, como a atenção, a memória e a tomada de decisões, definidos anteriormente. É relevante observar quanto a importância das regras que são significativas no desempenho dos alunos, uma vez que não sabendo, terão dificuldades em continuar jogando. Jogos que trazem níveis de dificuldades é essencial manter a motivação para a sua conquista e aprimoramento do jogador. Em relação a resolução de problemas, observou-se a coerência, a correspondência e a relação com os conhecimentos básicos; a atenção as informações importantes que envolve a seleção e a decisão sobre quais informações são mais importantes e vão contribuir na resolução do problema;

Considerando o uso dessas habilidades, a tabela 2 a seguir classifica os jogos com relação as principais habilidades cognitivas trabalhadas, tendo por base as três habilidades. Sua classificação é realizada do menor valor 1 até maior valor 3.

Jogos	Atenção	Memória de trabalho	Resolução de Problemas
<b>Quebra Cabeça</b>	3	1	2
<b>Dominó</b>	1	1	1
<b>Torre de Hanói</b>	2	3	3
<b>Sudoku</b>	3	3	3
<b>Tangram</b>	2	2	1
<b>Colorsok</b>	3	2	3
<b>Simon Genius</b>	3	1	3

Tabela 2 - Resultado nível do cognitivo nas funções executivas

## 7 | CONSIDERAÇÕES FINAIS

No lúdico, através dos jogos e o incentivo às aplicações práticas, a criança e o jovem se distanciam do cotidiano entrando em um mundo repleto de imaginação, pois se sabe que todo jogo e prática que acontece num tempo e espaço, devem possuir sequências e regras para cada tipo específico de jogo ou trabalho a ser feito. Sempre que crianças e jovens praticam alguma atividade na escola ou em sua comunidade, estão sempre em grupos e sempre admitem a dinâmica de grupo.

Assim, percebe-se que o jogo é um precioso recurso pedagógico, tornando a aprendizagem mais concreta e prazerosa. O jogo é de relevante importância no processo de aprendizagem, pois transforma a sala de aula em um espaço gerador de conhecimentos. Por meio deles, a criança vivencia fatos reais do seu cotidiano, pois caminham juntos desde o momento em que fixa a imagem da criança como um ser que brinca. Portadora de uma especificidade que se expressa pelo lúdico, a infância carrega consigo as brincadeiras que se perpetuam e se renovam a cada geração.

O jogo adquire duas principais dimensões: a primeira como ponte de aperfeiçoamento de habilidades através da escola; a segunda, como forma de divertimento satisfazendo suas necessidades biopsicossociais. Prevalece a ideia de

que o jogo é fundamental para a educação e o desenvolvimento infantil, quer se trate do jogo tradicional infantil, reduto da livre iniciativa da criança marcada pela transmissão oral, ou do jogo educativo que introduz conteúdos escolares e habilidades a serem adquiridos por meio da ação lúdica.

Diante dos artigos analisados neste projeto, podemos concluir quanto à importância do direcionamento e acompanhamento da seleção dos jogos, voltados para o âmbito educacional, relacionando sempre com conteúdo de aprendizagem. É importante ressaltar que o estudo demanda investimento em computadores, capacitação de professores e o desafio constante na quebra de paradigma quanto ao método de ensino tradicional. Com o avanço das pesquisas relacionados a neurociência foi possível a descoberta de novos campos de atuação assim novas contribuições estão sendo feitas no âmbito educacional, aliando a neuropsicopedagogia. Essas atividades estimularão diversas habilidades tais como, criatividade, cognição, trabalho em equipe, lógica matemática e pensamento computacional necessárias para resolução de problemas reais.

## REFERÊNCIAS

BEAR, M.; CONNORS, F. **Neurociências: Desvendando o Sistema Nervoso**. 3. ed. POorto Alegre: Artmed, 2008.

BLAIR, C. **Enciclopédia Sobre o Desenvolvimento na Primeira Infância**. [s.l: s.n.].

CHANGEUX, J.; RICOEUR, P. What makes us think?: a neuroscientist and a philosopher argue about ethics, human nature, and the brain: Princeton University Press. 2000.

DYE, M. W. G.; BAVELIER, D. Differential development of visual attention skills in school-age children. **Vision Research**, v. 50, n. 4, p. 452–459, fev. 2010.

FRIEDMANN, A. **Brincar, crescer e aprender: o resgate do jogo infantil**. São Paulo: Moderna, 1996.

HARVARD, U. **Construindo o sistema de “Controle de Tráfego Aéreo” do cérebro: Como as primeiras experiências moldam o desenvolvimento das funções executivas**. [s.l: s.n.].

KNAPP, KATIE; MORTON, B. **Desenvolvimento do Cérebro e Funcionamento Executivo**. In: **Enciclopédia Sobre o Desenvolvimento na Primeira Infância, Funções Executivas**. [s.l: s.n.].

MIETTO, V. L. DE S. **A IMPORTÂNCIA DA NEUROCIÊNCIA NA EDUCAÇÃO**. Disponível em: <<http://neuropsicopedagogianasaladeaula.blogspot.com/2012/04/importancia-da-neurociencia-na-educacao.html>>. Acesso em: 20 jun. 2019.

OLIVEIRA, A. **Entenda o que é Neuropsicopedagogia**. Disponível em: <<https://www.educamaisbrasil.com.br/cursos-e-faculdades/pedagogia/noticias/entenda-o-que-e-neuropsicopedagogia>>. Acesso em: 20 jun. 2019.

PRENSKY, M. Aprendizagem baseada em jogos digitais. **SENAC**, 2012.

RAMOS, D. K. et al. Jogos Digitais na Sala de Aula e o Exercício das Funções Executivas. **Revista Tecnologias na Educação**, v. 18, p. 1–17, 2017.



RIESGO, R. DOS S. **Anatomia da Aprendizagem: Abordagem Neurobiológica e Multidisciplinar**. 1. ed. Porto Alegre: [s.n.].

SPREEN, O., & STRAUSS, E. **A compendium of neuropsychological tests. Administration, norms, and commentary**. New York: [s.n.].

SZUCS, D.; GOSWAMI, U. Representations., Educational neuroscience: Defining a new discipline for the study of mental. **Mind, Brain, and Education**, p. 114–127, 2007.

WADSWORTH, B. **Jean Piaget para o professor da pré-escola e 1º grau**. São Paulo: Pioneira, 1984.

## **SOBRE OS ORGANIZADORES**

**Adaylson Wagner Sousa de Vasconcelos** - Doutor em Letras, área de concentração Literatura, Teoria e Crítica, pela Universidade Federal da Paraíba (UFPB, 2019). Mestre em Letras, área de concentração Literatura e Cultura, pela Universidade Federal da Paraíba (UFPB, 2015). Especialista em Prática Judicante pela Universidade Estadual da Paraíba (UEPB, 2017), em Ciências da Linguagem com Ênfase no Ensino de Língua Portuguesa pela Universidade Federal da Paraíba (UFPB, 2016), em Direito Civil-Constitucional pela Universidade Federal da Paraíba (UFPB, 2016) e em Direitos Humanos pela Universidade Federal de Campina Grande (UFCG, 2015). Aperfeiçoamento no Curso de Preparação à Magistratura pela Escola Superior da Magistratura da Paraíba (ESMAPB, 2016). Licenciado em Letras - Habilitação Português pela Universidade Federal da Paraíba (UFPB, 2013). Bacharel em Direito pelo Centro Universitário de João Pessoa (UNJPÊ, 2012). Foi Professor Substituto na Universidade Federal da Paraíba, Campus IV – Mamanguape (2016-2017). Atuou no ensino a distância na Universidade Federal da Paraíba (2013-2015), na Universidade Federal do Rio Grande do Norte (2017) e na Universidade Virtual do Estado de São Paulo (2018-2019). Advogado inscrito na Ordem dos Advogados do Brasil, Seccional Paraíba (OAB/PB). Desenvolve suas pesquisas acadêmicas nas áreas de Direito (direito canônico, direito constitucional, direito civil, direitos humanos e políticas públicas, direito e cultura), Literatura (religião, cultura, direito e literatura, literatura e direitos humanos, literatura e minorias, meio ambiente, ecocrítica, ecofeminismo, identidade nacional, escritura feminina, leitura feminista, literaturas de língua portuguesa, ensino de literatura), Linguística (gêneros textuais e ensino de língua portuguesa) e Educação (formação de professores). Parecerista *ad hoc* de revistas científicas nas áreas de Direito e Letras. Organizador de obras coletivas pela Atena Editora. Vinculado a grupos de pesquisa devidamente cadastrados no Diretório de Grupos de Pesquisa do Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq). Orcid: [orcid.org/0000-0002-5472-8879](https://orcid.org/0000-0002-5472-8879). E-mail: <[awsvasconcelos@gmail.com](mailto:awsvasconcelos@gmail.com)>.

**Thamires Nayara Sousa de Vasconcelos** - Mestra em Letras, área de concentração Literatura, Teoria e Crítica, pela Universidade Federal da Paraíba (UFPB, 2019). Licenciada em Letras - Habilitação Português pela Universidade Federal da Paraíba (UFPB, 2018). Bacharela em Direito pelo Centro Universitário de João Pessoa (UNJPÊ, 2016). É Professora de Literatura no Ensino Fundamental do Colégio Externato Santa Dorotéia, João Pessoa. Advogada inscrita na Ordem dos Advogados do Brasil, Seccional Paraíba (OAB/PB). Desenvolve suas pesquisas acadêmicas nas áreas de Direito (direitos humanos, direitos sociais, direitos das minorias), Literatura (literatura e sociedade, literatura e cultura, literatura e história, estudos pós-coloniais, guerra de independência, literatura portuguesa, literaturas africanas de língua portuguesa), Linguística (ensino de língua portuguesa) e Educação (formação de professores). Vinculada a grupo de pesquisa devidamente cadastrado no Diretório de Grupos de Pesquisa do Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq). Orcid: [orcid.org/0000-0003-1179-999X](https://orcid.org/0000-0003-1179-999X). E-mail: <[thamiresvasconcelos.adv@gmail.com](mailto:thamiresvasconcelos.adv@gmail.com)>.

## ÍNDICE REMISSIVO

### A

Aprendizagem 3, 8, 9, 14, 15, 16, 18, 19, 20, 21, 23, 24, 25, 30, 39, 42, 45, 49, 50, 51, 52, 56, 57, 58, 59, 60, 65, 66, 67, 69, 70, 73, 74, 75, 76, 77, 78, 81, 82, 83, 84, 85, 86, 87, 88, 89, 91, 92, 93, 94, 95, 96, 98, 99, 100, 101, 102, 103, 104, 105, 106, 108, 109, 111, 121, 122, 123, 124, 125, 129, 130, 131, 132, 134, 135, 136, 137, 138, 139, 140, 141, 142, 143, 144, 145, 146, 147, 148, 149, 150, 151, 152, 153, 154, 155, 156, 157, 158, 159, 160, 161, 166, 167, 171, 177, 179, 182, 183, 184, 188, 189, 190, 191, 192, 193, 195, 196, 197, 199, 200, 201, 202, 204, 205, 208, 214, 216, 218, 219, 221, 222, 225

### C

Ciências 4, 9, 16, 17, 42, 46, 47, 49, 50, 51, 52, 53, 54, 78, 80, 81, 82, 85, 90, 137, 162, 178, 201, 203, 208, 211, 216, 226, 228

Cultura 1, 4, 5, 6, 9, 11, 12, 13, 30, 31, 35, 39, 44, 45, 55, 56, 57, 58, 63, 65, 67, 68, 85, 109, 110, 114, 126, 130, 132, 133, 135, 140, 160, 172, 174, 175, 176, 180, 182, 184, 214, 216, 228

Currículo 1, 4, 9, 10, 11, 12, 13, 34, 36, 40, 43, 44, 47, 48, 71, 78, 106, 127, 128, 129, 131, 132, 134, 144, 200, 212, 213, 214, 215, 216, 217, 218, 219, 221, 226, 227

### D

Desafios 3, 26, 28, 29, 31, 32, 46, 53, 58, 68, 77, 85, 90, 94, 98, 125, 126, 139, 146, 147, 183, 184, 189, 191, 192, 196, 213, 227

Desenvolvimento 4, 12, 14, 16, 18, 20, 21, 24, 26, 27, 31, 45, 60, 64, 65, 69, 70, 71, 74, 78, 87, 88, 93, 101, 104, 109, 117, 120, 122, 126, 129, 130, 131, 132, 134, 135, 136, 139, 141, 144, 145, 146, 152, 153, 155, 157, 158, 159, 164, 174, 177, 178, 179, 181, 189, 200, 203, 204, 205, 206, 208, 213, 217, 219, 220, 222, 228

Direitos humanos 175, 200, 201, 202, 205, 208, 210, 211, 228

### E

Educação 1, 18, 24, 32, 36, 37, 38, 39, 40, 42, 43, 44, 45, 46, 47, 48, 53, 54, 70, 74, 75, 76, 77, 78, 79, 80, 81, 82, 83, 84, 85, 87, 88, 89, 91, 93, 94, 98, 99, 106, 109, 112, 114, 115, 117, 119, 125, 127, 128, 129, 130, 131, 133, 134, 135, 136, 137, 140, 147, 149, 151, 153, 156, 159, 160, 161, 162, 164, 166, 168, 169, 171, 172, 173, 174, 175, 176, 177, 178, 179, 180, 182, 183, 184, 186, 188, 189, 191, 197, 198, 199, 200, 202, 204, 205, 208, 211, 212, 213, 215, 226, 227, 228

Educação ambiental 75, 76, 77, 78, 79, 80, 81, 82, 83, 84, 85, 174

Educadores 3, 14, 16, 34, 35, 38, 40, 44, 58, 69, 73, 77, 83, 87, 108, 128, 162, 164, 167, 168, 170, 171, 172

Ensino 1, 2, 3, 4, 5, 9, 10, 14, 15, 16, 20, 21, 24, 26, 27, 30, 31, 34, 36, 37, 38, 39, 40, 42, 43, 44, 45, 46, 47, 48, 49, 50, 51, 52, 53, 55, 56, 57, 59, 60, 61, 62, 64, 65, 67, 68, 69, 70, 71, 72, 73, 74, 75, 76, 77, 80, 84, 85, 86, 87, 88, 89, 90, 91, 93, 94, 95, 96, 97, 98, 99, 100, 101, 102, 103, 104, 105, 106, 108, 109, 110, 111, 112, 113, 115, 118, 119, 120, 121, 122, 123, 125, 128, 129, 130, 131, 132, 134, 136, 137, 138, 139, 140, 141, 142, 143, 144, 145, 146, 147, 148, 149, 150, 151, 152, 153, 154, 156, 157, 158, 159, 160, 161, 164, 167, 170, 171, 173, 174, 175, 176,

178, 179, 182, 183, 185, 187, 188, 189, 190, 191, 192, 193, 195, 196, 197, 198, 199, 200, 201, 202, 204, 205, 210, 211, 212, 213, 214, 216, 218, 219, 221, 222, 223, 224, 225, 226, 227, 228  
Ensino a distância 88, 122, 123, 173, 174, 175, 176, 182, 187, 189, 195, 196, 197, 198, 199, 228  
Ensino médio 48, 68, 94, 95, 96, 102, 113, 119, 200, 201, 205, 210, 211, 213, 226, 227  
Ensino superior 1, 2, 3, 5, 34, 36, 37, 40, 43, 44, 49, 108, 109, 110, 115, 120, 123, 129, 138, 145, 146, 147, 149, 150, 197, 198, 199  
Evasão 178, 187, 189, 190, 191, 192, 193, 194, 195, 196, 197, 198, 199, 214, 218, 219, 226, 227  
Experiências 1, 3, 4, 6, 24, 26, 28, 69, 102, 110, 114, 115, 116, 117, 118, 122, 125, 126, 131, 136, 142, 143, 149, 151, 152, 155, 156, 157, 158, 159, 160, 169, 175, 177, 184

## **F**

Filosofia 67, 68, 69, 72, 73, 74, 202, 226  
Formação 1, 3, 4, 5, 6, 11, 19, 26, 27, 29, 31, 32, 34, 35, 36, 38, 39, 40, 41, 42, 43, 44, 45, 46, 47, 48, 49, 50, 51, 52, 53, 54, 59, 68, 71, 74, 78, 80, 81, 82, 84, 85, 88, 92, 94, 98, 102, 106, 109, 117, 120, 121, 123, 124, 125, 126, 128, 129, 130, 131, 132, 134, 135, 136, 139, 140, 141, 144, 145, 146, 148, 149, 154, 155, 160, 161, 162, 164, 167, 169, 170, 171, 172, 174, 175, 176, 177, 178, 180, 182, 184, 189, 191, 192, 195, 198, 202, 205, 210, 211, 218, 220, 222, 223, 226, 227, 228  
Formação docente 11, 44, 45, 47, 54, 80, 84, 117, 135, 191

## **G**

Globalização 136, 163, 227

## **J**

Jogos 14, 15, 16, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 82, 91, 105, 168, 192

## **L**

Língua portuguesa 95, 96, 100, 101, 102, 106, 228

## **M**

Matemática 15, 24, 50, 54, 55, 56, 57, 60, 61, 62, 64, 65, 90, 208, 213

## **N**

Neuropsicopedagogia 14, 19, 24

## **P**

Perspectivas 45, 103, 109, 116, 118  
Prática docente 35, 36, 86, 108, 109, 111  
Professor 5, 11, 12, 16, 20, 25, 27, 31, 34, 35, 42, 46, 47, 48, 49, 50, 51, 53, 55, 56, 59, 60, 61, 64, 68, 69, 70, 71, 72, 73, 74, 85, 89, 91, 92, 94, 95, 96, 99, 100, 102, 103, 104, 105, 106, 108, 109, 110, 115, 117, 118, 119, 122, 125, 128, 129, 130, 134, 137, 139, 141, 142, 145, 146, 147, 148, 168, 177, 178, 179, 180, 181, 188, 191, 192, 195, 196, 197, 200, 201, 202, 205, 206, 208, 212, 213, 217, 218, 223, 228

## R

Redes sociais 3, 4, 7, 73, 82, 93, 106, 149, 151, 152, 153, 160, 200, 202, 203, 205, 206, 209, 210, 211

## S

Saúde 19, 70, 78, 147, 149, 150, 151, 152, 153, 154, 155, 156, 158, 159, 160, 161, 195, 221

## T

Tecnologia da informação e comunicação 26, 27, 149, 152

Tecnologias 8, 10, 20, 24, 34, 35, 36, 37, 38, 39, 40, 42, 43, 44, 45, 46, 47, 48, 49, 50, 51, 52, 53, 54, 55, 56, 57, 58, 59, 61, 65, 66, 68, 69, 70, 71, 72, 74, 75, 76, 77, 79, 80, 81, 82, 83, 84, 85, 87, 88, 90, 91, 92, 93, 94, 95, 96, 97, 98, 99, 100, 102, 105, 106, 107, 108, 109, 110, 111, 112, 115, 117, 118, 121, 122, 123, 125, 127, 128, 129, 130, 132, 133, 134, 135, 136, 137, 138, 139, 140, 141, 143, 145, 147, 148, 151, 159, 160, 162, 163, 164, 165, 166, 170, 171, 183, 188, 190, 191, 192, 195, 201, 208, 227

TIC 26, 27, 34, 39, 40, 45, 80, 81, 82, 83, 86, 87, 88, 90, 91, 92, 93, 95, 96, 97, 98, 99, 100, 101, 102, 104, 105, 107, 111, 129, 130, 138, 140, 141, 144, 145, 148, 149, 150, 151, 152, 153, 154, 155, 159, 160, 188, 201, 204, 211

Agência Brasileira do ISBN  
ISBN 978-85-7247-794-9

