

# Ensino-Aprendizagem e Metodologias

Solange Aparecida de Souza Monteiro  
(Organizadora)



Solange Aparecida de Souza Monteiro  
(Organizadora)

# Ensino-Aprendizagem e Metodologias

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: Rafael Sandrini Filho  
Edição de Arte: Lorena Prestes  
Revisão: Os Autores

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

### **Conselho Editorial**

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

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

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

Prof. Dr. Alan Mario Zuffo – Universidade Federal de Mato Grosso do Sul  
Prof. Dr. Alexandre Igor Azevedo Pereira – Instituto Federal Goiano  
Prof<sup>a</sup> Dr<sup>a</sup> Daiane Garabeli Trojan – Universidade Norte do Paraná  
Prof. Dr. Darllan Collins da Cunha e Silva – Universidade Estadual Paulista  
Prof. Dr. Fábio Steiner – Universidade Estadual de Mato Grosso do Sul  
Prof<sup>a</sup> Dr<sup>a</sup> Girlene Santos de Souza – Universidade Federal do Recôncavo da Bahia  
Prof. Dr. Jorge González Aguilera – Universidade Federal de Mato Grosso do Sul  
Prof. Dr. Ronilson Freitas de Souza – Universidade do Estado do Pará  
Prof. Dr. Valdemar Antonio Paffaro Junior – Universidade Federal de Alfenas

#### **Ciências Biológicas e da Saúde**

Prof. Dr. Benedito Rodrigues da Silva Neto – Universidade Federal de Goiás  
Prof.<sup>a</sup> Dr.<sup>a</sup> Elane Schwinden Prudêncio – Universidade Federal de Santa Catarina  
Prof. Dr. Gianfábio Pimentel Franco – Universidade Federal de Santa Maria  
Prof. Dr. José Max Barbosa de Oliveira Junior – Universidade Federal do Oeste do Pará

Profª Drª Natiéli Piovesan – Instituto Federal do Rio Grande do Norte  
Profª Drª Raissa Rachel Salustriano da Silva Matos – Universidade Federal do Maranhão  
Profª Drª Vanessa Lima Gonçalves – Universidade Estadual de Ponta Grossa  
Profª Drª Vanessa Bordin Viera – Universidade Federal de Campina Grande

### **Ciências Exatas e da Terra e Engenharias**

Prof. Dr. Adélio Alcino Sampaio Castro Machado – Universidade do Porto  
Prof. Dr. Eloi Rufato Junior – Universidade Tecnológica Federal do Paraná  
Prof. Dr. Fabrício Menezes Ramos – Instituto Federal do Pará  
Profª Drª Natiéli Piovesan – Instituto Federal do Rio Grande do Norte  
Prof. Dr. Takeshy Tachizawa – Faculdade de Campo Limpo Paulista

### **Conselho Técnico Científico**

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

<b>Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP) (eDOC BRASIL, Belo Horizonte/MG)</b>	
E59	Ensino-aprendizagem e metodologias [recurso eletrônico] / Organizadora Solange Aparecida de Souza Monteiro. – Ponta Grossa (PR): Atena Editora, 2019.  Formato: PDF Requisitos de sistema: Adobe Acrobat Reader Modo de acesso: World Wide Web Inclui bibliografia ISBN 978-85-7247-427-6 DOI 10.22533/at.ed.276192506  1. Aprendizagem. 2. Educação – Pesquisa – Brasil. 3. Ensino – Metodologia.  CDD 371.3
<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

“Eu quero desaprender para aprender de novo. Raspar as tintas com que me pintaram. Desencaixotar emoções, recuperar sentidos. Há escolas que são gaiolas e há escolas que são asas. Escolas que são gaiolas existem para que os pássaros desaprendam a arte do voo. Pássaros engaiolados são pássaros sob controle. Engaiolados, o seu dono pode levá-los para onde quiser. Pássaros engaiolados sempre têm um dono. Deixaram de ser pássaros. Porque a essência dos pássaros é o voo. Escolas que são asas não amam pássaros engaiolados. O que elas amam são pássaros em voo. Existem para dar aos pássaros coragem para voar. Ensinar o voo, isso elas não podem fazer, porque o voo já nasce dentro dos pássaros. O voo não pode ser ensinado. Só pode ser encorajado”. Rubem Alves.

A sociedade contemporânea está imersa em uma dinâmica rede de comunicação, o que ocasiona mudanças nos modos de acessos à informação e ao conhecimento. Neste contexto, a informação proporciona diferentes vivências no cotidiano dos sujeitos e, segundo Castells (1999): [...], um novo sistema de comunicação que fala cada vez mais uma língua universal digital tanto está promovendo a integração global da produção e distribuição de palavras, sons, e imagens de nossa cultura como personalizando-os ao gosto das identidades e humores dos indivíduos. As redes interativas de computadores estão crescendo exponencialmente, criando novas formas e canais de comunicação, moldando a vida e, ao mesmo tempo, sendo moldada por elas (CASTELLS, 1999, p.40).

É consenso entre os estudiosos de Educação que já não bastam informações para que crianças, jovens e adultos possam participar de modo integrado e efetivo da vida em sociedade. Informações repetidas, memorizadas, reproduzidas, geram manutenção do já existente e colocam os aprendizes na condição de espectadores do mundo. O mundo atual exige cada vez mais um profissional que pense, sinta e aja de modo cada vez mais amplo e profundo, comprometido com as questões do seu entorno.

Historicamente, a formação de profissionais está pautada em metodologias conservadoras, fortemente influenciada pelo cartesianismo e, por isso mesmo, fragmentada e reducionista. Nesse sentido, o processo ensino-aprendizagem também está contaminado pela simples reprodução do conhecimento onde ao discente cabe a reprodução e repetição do mesmo e ao docente o papel de transmitir o conhecimento (MITRE et al, 2008). Faz parte das funções da escola contribuir para que haja desenvolvimento de processos interativos que contribuam com mudança desse quadro.

“O educador precisa saber que ensinar não é transferir conhecimento, mas criar as possibilidades para a sua produção ou a sua construção” (FREIRE, 2008).

A educação, bem como o processo educativo, deve ser orientada por metodologias que permitam atender aos objetivos propostos pelos docentes. Conforme Nérice

(1978, p.284), a metodologia do ensino pode ser compreendida como um “conjunto de procedimentos didáticos, representados por seus métodos e técnicas de ensino”, esse conjunto de métodos são utilizados com o intuito de alcançar objetivos do ensino e de aprendizagem, com a máxima eficácia e, por sua vez, obter o máximo de rendimento.

As mudanças que ocorreram na forma de ensino com o uso das tecnologias, os desafios impostos aos professores e as oportunidades com a inserção de novas formas e meios, exige dos professores novos métodos de ensino. Volta-se a atenção para as transformações da sociedade e a necessidade de modificar as tradicionais formas de ensinar, de aprimorar constantemente as práticas e os saberes docentes (VAILLANT; MARCELO, 2012).

As discussões acerca dos saberes docentes têm se intensificado nas últimas décadas, e tornou-se objeto de pesquisas em todo o mundo. Tais estudos surgiram como consequência à profissionalização do ensino e dos docentes, e remetem ao fato destes saberes não se limitarem à transmissão de conhecimento aos alunos, mas sim a um conjunto de fatores que são construídos e adquiridos com a formação e a experiência, vivências e habilidades específicas adquiridas com o tempo (CUNHA, 2007; TARDIF, LESSARD, LAHAYE, 1991).

Conforme o entendimento de Tardif (2002), os saberes docentes são adquiridos e construídos em um processo contínuo de aprendizagem, em que o professor aprende de forma progressiva e, com isso, se insere e domina seu ambiente de trabalho. Assim, não se pode dizer que os saberes docentes são constituídos por um conjunto de conteúdos definidos e imutáveis.

Na concepção de Tardif (2002, p.18) o saber envolve além do conhecimento, “saber- fazer bastante diverso”, provenientes de diversas fontes e de naturezas diferentes, por esse motivo é considerado “plural, compósito, heterogêneo”. O autor enfatiza ainda que o “saber está a serviço do trabalho”, pois os professores utilizam diferentes saberes em função das condições, situações e recursos ligados a este trabalho, visando enfrentar e solucionar diferentes problemas ou situações em seu cotidiano.

Tardif (2000), considera que os saberes profissionais dos professores são plurais e heterogêneos, e que isso se deve a três fatores. Primeiramente são assim considerados porque provêm de diversas fontes, podem ser oriundos da cultura pessoal do professor, história de vida e experiência escolar anterior, conhecimentos disciplinares adquiridos na universidade, em sua formação profissional. Podem ser também conhecimentos curriculares provenientes de programas, guias e manuais escolares, e principalmente a experiência adquirida com seu trabalho.

Solange Aparecida de Souza Monteiro

## SUMÁRIO

<b>CAPÍTULO 1</b> .....	<b>1</b>
“A EDUCAÇÃO SEXUAL E O CUIDADO DE SI” NO ÂMBITO METODOLÓGICO: CONTRIBUIÇÕES DE MICHEL FOUCAULT PARA UMA EDUCAÇÃO EMANCIPATÓRIA	
Solange Aparecida de Souza Monteiro	
Michele Garcia	
João Guilherme de Carvalho Gattás Tannuri	
Gabriella Rossetti Ferreira	
Paulo Rennes Marçal Ribeiro	
<b>DOI 10.22533/at.ed.2761925061</b>	
<b>CAPÍTULO 2</b> .....	<b>11</b>
ATIVIDADES INVESTIGATIVAS NO ENSINO DE CIÊNCIAS: ABORDAGEM DIDÁTICA SOBRE AS QUESTÕES RELATIVAS À SEXUALIDADE PARA AS SÉRIES FINAIS DO ENSINO FUNDAMENTAL	
Frederico Passini	
Mirley Luciene dos Santos	
Kézia Ribeiro Gonzaga	
Malena Marília Martins Gatinho	
Vanessa Oliveira Gonçalves	
Cleide Sandra Tavares Araújo	
José Divino dos Santos	
<b>DOI 10.22533/at.ed.2761925062</b>	
<b>CAPÍTULO 3</b> .....	<b>24</b>
“NA TRILHA DA LIMPEZA URBANA”: JOGO EDUCATIVO COMO ESTRATÉGIA PEDAGÓGICA	
Isaias Gomide Monteiro	
Rosana Aparecida Ravaglia Soares	
Ronaldo Figueiró Portella Pereira	
<b>DOI 10.22533/at.ed.2761925063</b>	
<b>CAPÍTULO 4</b> .....	<b>39</b>
A FORMAÇÃO DE PROFESSORES NA ESCOLA DE ENSINO FUNDAMENTAL: O PAPEL DO DIRETOR ESCOLAR	
Ivana Corrêa de Souza Faour	
Mariangela Camba	
<b>DOI 10.22533/at.ed.2761925064</b>	
<b>CAPÍTULO 5</b> .....	<b>56</b>
A INFLUÊNCIA DAS FASES DA LUA NA AGRICULTURA FAMILIAR: UM ESTUDO DE CASO NA COMUNIDADE RIO DA PRATA/NOVA LARANJEIRAS/PR	
Ana Paula Nahirne	
Dulce Maria Strieder	
<b>DOI 10.22533/at.ed.2761925065</b>	
<b>CAPÍTULO 6</b> .....	<b>68</b>
A LEITURA DE ALUNOS NÃO ALFABETIZADOS NA EDUCAÇÃO INFANTIL: O PRIMEIRO PASSO PARA A FORMAÇÃO DE LEITORES	
Rodrigo Leite da Silva	
Jucilea Silva de Oliveira	
<b>DOI 10.22533/at.ed.2761925066</b>	

**CAPÍTULO 7 ..... 79**

A SOLIDARIEDADE COLABORATIVA COMO ESTRATÉGIA PEDAGÓGICA EM UMA ESCOLA DE ENSINO MÉDIO

Alessandra Lisboa da Silva  
Elaine Sampaio de Barros  
Igor Magri de Queiroz

**DOI 10.22533/at.ed.2761925067**

**CAPÍTULO 8 ..... 87**

A UTILIZAÇÃO DAS METODOLOGIAS ATIVAS E A PERCEPÇÃO DOS ALUNOS QUANTO A SUA VALIDADE E RELEVÂNCIA

Rita de Cássia Martins de Oliveira Ventura  
Reginaldo Adriano de Souza  
Lilian Beatriz Ferreira Longo  
Andréia Almeida Mendes  
José Carlos de Souza

**DOI 10.22533/at.ed.2761925068**

**CAPÍTULO 9 ..... 103**

APLICAÇÃO DE METODOLOGIAS ATIVAS NO ENSINO DE ÉTICA EM UMA FACULDADE DE TECNOLOGIA

Ana Lúcia Magalhães  
Benedita Hirene de França Heringer

**DOI 10.22533/at.ed.2761925069**

**CAPÍTULO 10 ..... 113**

APRENDIZAGEM BASEADA EM PROJETOS: DESIGN THINKING – APLICAÇÃO NO CURSO TECNÓLOGO DE GESTÃO COMERCIAL

Andréa Barbosa Delfini Paulo  
Fernanda Rodrigues Pucci  
Mara Rúbia Muniz Monteiro

**DOI 10.22533/at.ed.27619250610**

**CAPÍTULO 11 ..... 122**

BINGO NO APRENDIZADO EFETIVO

Carina Scolari Gosch  
Iran Roger Alkimin de Oliveira Júnior  
Ray Almeida da Silva Rocha  
João Ayres do Couto Neto  
Priscila Lopes Neri  
Leonardo Sousa Mundoco  
Inglá Bitarães Pereira  
Ianka Thamylla Sousa Silva  
Núbia Ferreira da Silva Tavares  
Ada Keren Queiroz Aquino  
Inácia Neta Brilhante de Sousa  
Bruna Silva Resende

**DOI 10.22533/at.ed.27619250611**

**CAPÍTULO 12 ..... 130**

BRINCADEIRAS E JOGOS EDUCATIVOS: RECURSOS ENRIQUECEDORES À APRENDIZAGEM

Luis Vanderlei Torres

**DOI 10.22533/at.ed.27619250612**



**CAPÍTULO 13 ..... 137**

CONTRATOS INTERNOS DE GESTÃO NA ATENÇÃO PRIMÁRIA À SAÚDE: JOGO COMO FERRAMENTA PEDAGÓGICA

Katia Ferreira Costa Campos  
Vanessa de Almeida Guerra  
Rafael Mendonça Ribeiro  
Rafaela Leonel de Oliveira Mata  
Antônio Rogerio Dias Guimaraes  
Marco Antonio Vieira de Sousa

**DOI 10.22533/at.ed.27619250613**

**CAPÍTULO 14 ..... 145**

DA INSTITUIÇÃO DA PROFISSÃO DE PSICÓLOGO AO MODELO DE GESTÃO ANGLO-SAXÔNICO: UM PANORAMA DA CRIAÇÃO DO CURSO DE PSICOLOGIA NO PARANÁ

Eduardo Henrique Ferreira

**DOI 10.22533/at.ed.27619250614**

**CAPÍTULO 15 ..... 153**

EDUCAÇÃO OLÍMPICA: UMA PROPOSTA METODOLÓGICA POSSÍVEL DE ENSINO APRENDIZAGEM NO ÂMBITO ESCOLAR

André Campos de Lima  
Camila Tomicki  
José Luis Dalla Costa

**DOI 10.22533/at.ed.27619250615**

**CAPÍTULO 16 ..... 165**

ENSINO DE BIOLOGIA EM ESCOLA DE TEMPO INTEGRAL EM TERESINA, PIAUÍ

Nayara Gonçalves de Sousa  
Carlos Eduardo Castro Ribeiro  
Neylla Roberta Santos da Costa  
Andressa de Oliveira da Costa  
Marlúcia da Silva Bezerra Lacerda

**DOI 10.22533/at.ed.27619250616**

**CAPÍTULO 17 ..... 173**

EXPANDINDO HORIZONTES: A TEORIA DAS INTELIGÊNCIAS MÚLTIPLAS PARA APRENDIZADO DA LÍNGUA INGLESA NA ESCOLA PÚBLICA

Fátima Aparecida Marinho Coelho  
Gerson Tenório dos Santos

**DOI 10.22533/at.ed.27619250617**

**CAPÍTULO 18 ..... 180**

GAME OVER NA FALTA DE ATENÇÃO

Carina Scolari Gosch  
Ada Keren Queiroz Aquino  
Ianka Thamylla Sousa Silva  
Inglá Bitarães Pereira  
Iran Roger Alkimin de Oliveira Júnior  
João Ayres do Couto Neto  
Leonardo Sousa Mundoco  
Núbia Ferreira da Silva Tavares  
Priscila Lopes Neri  
Ray Almeida da Silva Rocha  
Bruna Silva Resende

Inácia Neta Brilhante de Sousa  
DOI 10.22533/at.ed.27619250618

**CAPÍTULO 19 ..... 188**

GLICODOMINANDO: MEMORIZANDO A GLICÓLISE BRINCANDO

Gabriella Candian Felix Teixeira  
Sílvia Carvalho  
Paula Caputo Dutra de Oliveira  
Igor Visconde Gonçalves  
Andreia Laura Prates Rodrigues

DOI 10.22533/at.ed.27619250619

**CAPÍTULO 20 ..... 197**

GRAMÁTICA, INTERAÇÃO, DISCURSO E TEXTO

Karyn Meyer

DOI 10.22533/at.ed.27619250620

**CAPÍTULO 21 ..... 206**

MATEMÁTICA NA EDUCAÇÃO INFANTIL: POSSIBILIDADES DE TRABALHO COM O MATERIAL TORRE ROSA

Amanda Maria Fávaro  
Thaís de Sá Gomes Novaes

DOI 10.22533/at.ed.27619250621

**CAPÍTULO 22 ..... 223**

METODOLOGIA ATIVA E INCLUSÃO: DESENVOLVIMENTO DE FERRAMENTAS E ESTRATÉGIAS PEDAGÓGICAS VOLTADAS AO ENSINO DE ALUNOS SURDOS

Adriana Paula Fuzeto  
Gustavo Dias de Oliveira  
Ítalo Ferreira da Silva

DOI 10.22533/at.ed.27619250622

**CAPÍTULO 23 ..... 234**

METODOLOGIAS ATIVAS DE ENSINO: ASSOCIAÇÃO ENTRE APRENDIZADO EFETIVO E SATISFAÇÃO ACADÊMICA

Carina Scolari Gosch  
Bruna Silva Resende  
Ray Almeida da Silva Rocha  
Iran Roger Alkimin de Oliveira Júnior  
Priscila Lopes Neri  
João Ayres do Couto Neto

DOI 10.22533/at.ed.27619250623

**CAPÍTULO 24 ..... 244**

MICRO ATIVIDADES PARA O CONHECIMENTO

Carina Scolari Gosch  
Ada Keren Queiroz Aquino  
Ianka Thamylla Sousa Silva  
Inglá Bitarães Pereira  
Iran Roger Alkimin de Oliveira Júnior  
João Ayres do Couto Neto  
Leonardo Sousa Mundoco  
Núbia Ferreira da Silva Tavares  
Priscila Lopes Neri

Ray Almeida da Silva Rocha  
Bruna Silva Resende  
Inácia Neta Brilhante de Sousa

**DOI 10.22533/at.ed.27619250624**

**CAPÍTULO 25 ..... 253**

O CICLO DE LEITURA COMO ELEMENTO DE INCLUSÃO E DE AMPLIAÇÃO DA LEITURA E DA ESCRITA: UMA EXPERIÊNCIA NA ESCOLA PÚBLICA NO MUNICÍPIO DE JURUPIRANGA-PB

Saulo José Veloso de Andrade  
Rosilene Cândido da Silva Lima  
Cátia Silene da Silva Araújo  
Karla Janaina Barbalho Maciel  
Maria Leonilde da Silva

**DOI 10.22533/at.ed.27619250625**

**CAPÍTULO 26 ..... 258**

O USO DA QUÍMICA FORENSE COMO FERRAMENTA METODOLÓGICA CONTEXTUAL PARA A ABORDAGEM DA TEMÁTICA DROGAS AOS ALUNOS DO ENSINO MÉDIO

Henry Charles Albert David Naidoo Terroso de Mendonça Brandão  
Milene Graciele de Almeida

**DOI 10.22533/at.ed.27619250626**

**CAPÍTULO 27 ..... 263**

OS TEMAS TRANSVERSAIS NA ESCOLA DE EDUCAÇÃO BÁSICA

Cíntia Cristiane de Andrade  
Paulo Cesar Canato Santinelo  
Lucila Akiko Nagashima

**DOI 10.22533/at.ed.27619250627**

**CAPÍTULO 28 ..... 273**

PROJETO INTERDISCIPLINAR INOVADOR PARA APRENDIZAGEM: UM TREINAMENTO DESENVOLVIDO POR ALUNOS PARA A COMUNIDADE ESCOLAR

Ana Maria Chavão Brito Lombardi de Souza  
Geraldo José Lombardi de Souza  
Michelle Wenter

**DOI 10.22533/at.ed.27619250628**

**CAPÍTULO 29 ..... 280**

PROMOVER O ENSINO E A APRENDIZAGEM PARA ALÉM DO TECNICISMO

Elines Saraiva da Silva Gomes  
Mariangela Camba  
Elisete Gomes Natário

**DOI 10.22533/at.ed.27619250629**

**CAPÍTULO 30 ..... 292**

RELAÇÃO MOTIVAÇÃO / ESTRATÉGIAS DE APRENDIZAGEM PARA DISCENTES DA EDUCAÇÃO SEMIPRESENCIAL

Rafael Ernesto Balen  
Ana Flávia Ciríaco de Oliveira  
Simone Deperon Eccheli

**DOI 10.22533/at.ed.27619250630**

<b>CAPÍTULO 31</b> .....	<b>306</b>
TPACK, UMA DIRETRIZ PARA O USO PEDAGÓGICO DAS TIC NO ENSINO FUNDAMENTAL	
Patricia Rodrigues Carvalho dos Reis	
Elisabeth dos Santos Tavares	
<b>DOI 10.22533/at.ed.27619250631</b>	
<b>CAPÍTULO 32</b> .....	<b>315</b>
UMA PRÁTICA MUSICAL EM UM PROJETO DE INCLUSÃO NA EDUCAÇÃO DE JOVENS E ADULTOS	
Willian Monteiro dos Santos	
Abigail Malavasi	
Elisete Gomes Natário	
<b>DOI 10.22533/at.ed.27619250632</b>	
<b>CAPÍTULO 33</b> .....	<b>325</b>
DISPLAY HOLOGRÁFICO INFANTIL PARA TABLETS	
Felipe Ferreira Sereno	
<b>DOI 10.22533/at.ed.27619250633</b>	
<b>SOBRE A ORGANIZADORA</b> .....	<b>340</b>

## TPACK, UMA DIRETRIZ PARA O USO PEDAGÓGICO DAS TIC NO ENSINO FUNDAMENTAL

**Patrícia Rodrigues Carvalho dos Reis**

Universidade Metropolitana de Santos  
Santos – SP

**Elisabeth dos Santos Tavares**

Universidade Metropolitana de Santos  
Santos – SP

**RESUMO:** O presente trabalho contempla os dados de pesquisa recente realizada em um programa de mestrado profissional e abrange discussões acerca do referencial teórico TPACK como diretriz para o uso efetivamente pedagógico das Tecnologias de Informação e Comunicação (TIC) no Ensino Fundamental. Por meio de um levantamento junto ao corpo docente dos anos finais do Ensino Fundamental foi possível dimensionar como as tecnologias vêm sendo utilizadas e assim mapear os fatores que interferem diretamente no uso pedagógico das TIC no âmbito escolar. A análise de dados deste estudo permitiu ainda elucidar o quanto os resultados alcançados estão diretamente relacionados à formação docente, uma vez que a pesquisa, com caráter qualitativo, envolveu 34 docentes que atuavam nos anos finais do Ensino Fundamental (6º ao 9º ano) de uma instituição privada de ensino. Ratificou-se a eficácia dos cursos de formação continuada, da troca de saberes docentes e, acima de tudo, na compreensão de que a triangulação dos

três conhecimentos propostos pelo referencial TPACK são codependentes.

**PALAVRAS-CHAVE:** TIC. TPACK. Formação Docente.

### TPACK, A GUIDELINE FOR THE PEDAGOGICAL USE OF ICT IN PRIMARY EDUCATION

**ABSTRACT:** The present work contemplates a recent data research conducted in a professional master's program, the study approaches discussions about the theoretical framework TPACK as a guideline for the effective pedagogical use of Information and Communication Technologies (ICT) in Elementary School. Using a survey methodology with the faculty of the final years of Elementary School, it was possible to scale how the technologies have been used and thus map the factors that directly interfere in the pedagogical use of ICT within the school context. The data analysis of this study also allowed to elucidate how much the results achieved are directly related to teacher education, since the qualitative research involved 34 educators who worked in the final years of Elementary School (6th The 9th year) of a private educational institution. The results reinforced and confirmed the efficacy of the courses of continuing education, the exchange

of teaching knowledge and, above all, the understanding that the triangulation of the three-knowledge proposed by the TPACK referential are co-dependent.

**KEYWORDS:** ICT. TPACK. Teacher Formation.

## 1 | INTRODUÇÃO

Este trabalho traz os dados de uma recente pesquisa, realizada em um programa de mestrado profissional, que apresentou como ponto principal a formação docente, estruturada nos fundamentos do referencial teórico TPACK (sigla em inglês para Conhecimento Tecnológico e Pedagógico do Conteúdo).

É notório o quanto o acesso à Internet tem se tornado cada vez mais latente, nos mais variados aspectos da nossa sociedade, influenciando a economia, as relações interpessoais e as pesquisas científicas.

Desde 1991 quando, de acordo o Comitê Gestor da Internet (CGI), houve o surgimento da Web (World Wide Web – www) o Brasil passou a se conectar de fato com a internet que conhecemos hoje. Um grande salto foi dado em 1994, quando surgiram os primeiros provedores de Internet, e em 1995 quando o acesso a ela deixou de ser restrito a profissionais de tecnologia de informação (TI) e passou a ser disponibilizado à toda a sociedade.

Entende-se por TIC (Tecnologias de Informação e Comunicação) todas as tecnologias criadas pelos seres humanos, relacionadas com a capacidade de representar e transmitir informação e que revestem-se de uma especial importância, porque afetam praticamente todos os âmbitos de atividade das pessoas, desde as formas e práticas de organização social até o modo de compreender o mundo, de organizar essa compreensão e de transmiti-la para outras pessoas (COLL; MONEREO, 2010).

Mudanças relevantes alavancadas pelas TIC vêm, cada vez mais, se refletindo nas mais diversas áreas, principalmente na educação. O advento dos aparelhos portáteis com acesso à Internet, como *tablets* e *smartphones*, reforçam estas mudanças também nas salas de aulas desde o ensino básico. E esta evolução tecnológica constante vem impulsionando a educação para novos rumos, representando atualmente um desafio para os professores, que precisam desenvolver novas habilidades e competências para atuarem na formação de cidadãos aptos a desenvolverem seu papel social e profissional nos dias atuais.

Na atualidade, os alunos possuem características extremamente digitais, são questionadores, inquietos, criativos e capazes de realizar diferentes atividades ao mesmo tempo. Este perfil discente requer uma nova camada de conhecimentos ao professor que, ao aderir às tecnologias em sala de aula, passa a se aproximar da linguagem dos alunos, facilitando a comunicação e, conseqüentemente, a prática docente. Esta nova relação se torna essencial ao ambiente educacional por proporcionar trocas interativas e permitir a cocriação de novos conceitos e aprendizados (SILVA, 2003).

Ao encontro deste cenário, nos deparamos com a questão da formação docente:

O termo formação continuada vem acompanhado de outro, a formação inicial. A formação inicial refere-se ao ensino de conhecimentos teóricos e práticos destinados à formação profissional, completados por estágios. A formação continuada é o prolongamento da formação inicial, visando o aperfeiçoamento profissional teórico e prático no próprio contexto de trabalho e o desenvolvimento de uma cultura geral mais ampla, para além do exercício profissional (LIBÂNEO, 2004, p. 227).

Assim, para se obter os dados produzidos na pesquisa foram aplicados dois instrumentos de pesquisa aos professores: um questionário com perguntas fechadas e uma entrevista semiestruturada.

Por meio da pesquisa foi possível identificar como os professores utilizavam os recursos digitais disponíveis na escola, aplicando-os nos processos de ensino e de aprendizagem e apresentar como o avanço das Tecnologias da Informação e Comunicação e, em especial, o referencial TPACK tem contribuído para as mudanças no processo de ensino dos professores e de aprendizagem dos alunos na escola pesquisada e, ainda, como tem se processado a interação complexa entre conteúdos, pedagogia e tecnologia, possibilitando a construção de um conhecimento que permite ao professor maior êxito no trabalho docente.

Por se tratar de uma pesquisa desenvolvida em um programa de mestrado profissional, como produto final se apresentou a criação de uma sala virtual, no ambiente Moodle (*Modular Object-Oriented Dynamic Learning Environment*), com o objetivo de divulgar os resultados da pesquisa e ações diversificadas com foco na formação de professores, no ensino e na aprendizagem dos alunos com o uso de tecnologias, bem como divulgar práticas inovadoras e estratégias para sua aplicação em sala de aula, estruturadas no *framework* de TPACK.

## 2 | A RELEVÂNCIA DA FORMAÇÃO DOCENTE E OS PRECEITOS DE TPACK

Mundialmente conhecido como TPACK, sigla em inglês para denominar o Conhecimento Tecnológico e Pedagógico do Conteúdo, foi estruturado e amplamente divulgado pelos autores Mishra e Koehler (2006).

A teoria de TPACK nos diz que, para que os alunos efetivamente aprendam é preciso ir além dos conhecimentos tecnológicos, é preciso dominar o assunto a ser ensinado e aliar todas as possibilidades de aplicação de recursos tecnológicos, tendo a consciência de quais tecnologias específicas são mais adequadas para o conteúdo que se quer ensinar (MISHRA; KOEHLER, 2006).

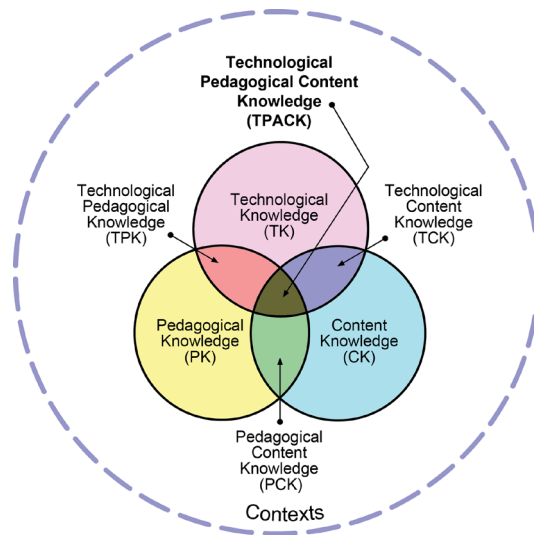


Figura1: Representação conceitual do TPACK

Fonte: <http://tpack.org>

Ao se analisar estas três formas primárias de TPACK (Conhecimento Tecnológico, Pedagógico e de Conteúdo), é possível identificar mais três formas de conhecimento, originadas pela combinação delas:

**1. Conhecimento Pedagógico do Conteúdo (*Pedagogical Content Knowledge – PCK*):** esta é a base da teoria de Shulman (1986), que compreende a aplicação do conhecimento pedagógico ao ensino de um conteúdo específico. Nesta confluência o professor deve ser capaz de compreender o conteúdo de tal forma que possa encontrar várias maneiras de ensiná-lo, adaptando suas estratégias de ensino levando em consideração a forma como seus alunos aprendem e o conhecimento prévio que possuem.

**2. Conhecimento Tecnológico do Conteúdo (*Technological Content Knowledge – TCK*):** o professor deve saber reconhecer o quanto a tecnologia e o conteúdo influenciam um ao outro identificando aspectos positivos ou negativos, compreendendo quais tecnologias específicas são mais adequadas ao conteúdo que se quer ensinar.

**3. Conhecimento Tecnológico Pedagógico (*Technological Pedagogical Knowledge – TPK*):** compreende as estratégias pedagógicas disciplinares empregadas com o uso de tecnologias específicas capazes de transformar a forma de ensinar e aprender. Para tanto, o professor deve dominar as estratégias pedagógicas disciplinares para correlacioná-las com as tecnologias.

Compreende-se assim que, TPACK é a interação de todos esses conhecimentos, e isto requer uma nova camada de conhecimentos aos professores que desejam ensinar por meio do uso pedagógico das tecnologias.

Esta perspectiva tecnológica traz consigo um novo paradigma educacional e o papel do professor é redimensionado, contempla-se novas exigências e reforça-se a relevância da formação e capacitação dos docentes não apenas para uso das



mídias digitais, mas também para uma nova pedagogia, que considere as alterações disruptivas ocasionadas pela Internet na maneira de ensinar, de se relacionar com os alunos e com o próprio conhecimento (KENSKI, 2015).

### **3 | OBJETIVOS**

O objetivo principal da pesquisa foi registrar por meio de um levantamento, como vem se dando o uso pedagógico das TIC pelos professores do Ensino Fundamental, anos finais, em uma escola da rede privada de ensino, na cidade de Santos/SP.

#### **3.1 Objetivos Específicos**

Para o alcance dos objetivos específicos mapearam-se os fatores que motivam, inibem e/ou dificultam o uso pedagógico das tecnologias em sala de aula pelos professores e a forma como as TIC podem potencializar estratégias pedagógicas.

### **4 | METODOLOGIA**

A pesquisa apresentada foi de caráter qualitativo e se iniciou por meio de um levantamento bibliográfico no Banco de Teses e Dissertações da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior – CAPES, a respeito das mais recentes produções acerca do tema.

Os participantes da pesquisa foram 34 docentes do Ensino Fundamental do 6º ao 9º ano, sendo 2 professores de cada uma das seguintes disciplinas: Língua Portuguesa, História, Geografia, Matemática, Ciências e Inglês. A eleição destas disciplinas ocorreu em virtude de serem as que apresentavam maior carga horária semanal.

Um questionário com perguntas fechadas foi aplicado a estes professores e para complementar esses dados, uma entrevista semiestruturada foi realizada com os dois professores de Geografia, os que apresentaram maior envolvimento com os recursos digitais.

### **5 | RESULTADOS E DISCUSSÕES**

Inicialmente foram estruturadas duas grandes categorias:

1. O Conhecimento Tecnológico e Pedagógico do Conteúdo – TPACK, e;
2. Formação docente e a infraestrutura tecnológica da escola pesquisada.

A análise por meio destas categorias permitiu aferir que se faz necessário a utilização pedagógica das TIC, propiciando ao aluno a construção de novos saberes em relação ao conteúdo que vem sendo trabalhado pelo professor, sendo esta a

essência do TPACK.

A análise dos dados se deu em três eixos: pré-análise; exploração do material respondido no questionário e nas entrevistas; tratamento e interpretação dos resultados obtidos. O gráfico a seguir demonstra que, ao se pesquisar os conhecimentos que compõem o TPACK houve por parte dos professores uma grande dificuldade em segmentá-los, o que vem ao encontro da teoria proposta por Mishra e Koehler (2006) de que estes conhecimentos formam uma triangulação complexa e altamente integrada.

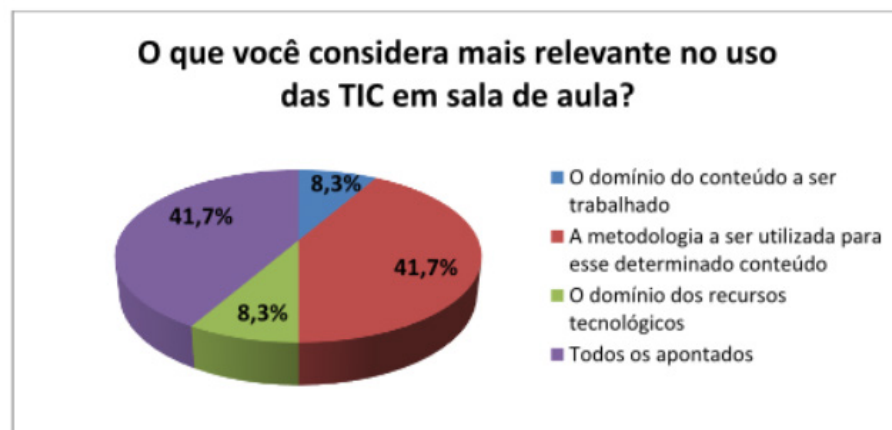


Figura 2: Gráfico representando a relevância do TPACK na prática docente

Fonte: Elaborado pelas autoras

Foi ainda possível identificar, analisando a produção dos dados que, embora não conhecessem a fundamentação teórica TPACK, os professores pesquisados já incorporavam seus referenciais em suas práticas docentes. Dentre os docentes pesquisados, 41,7% selecionaram a opção “O domínio do conteúdo a ser trabalhado, a metodologia a ser utilizada para ensinar esse determinado conteúdo e o domínio tecnológico” são os fatores mais relevantes no uso das TIC em sala de aula. Outros 41,7% elegeram como mais relevante a opção “A metodologia a ser utilizada para esse determinado conteúdo”. Enquanto que 8,3% optaram por “O domínio dos recursos tecnológicos” e “O domínio do conteúdo a ser trabalhado” isoladamente.

Na segunda categoria analisada o foco foi relacionar a formação docente e a infraestrutura da unidade escolar pesquisada que se caracteriza por possuir cerca de 400 *iPads*, oferecendo um *iPad* de uso pessoal para cada um de seus professores e contando ainda com salas de aula digitalizadas e equipadas com projetor multimídia, *Apple Tv* para conectar o *iPad* ao projetor e Internet em todos os ambientes.

Os dados produzidos nessa categoria permitiram identificar com destaque o quão significativa é a formação continuada em serviço baseada em práticas que envolvem o uso pedagógico das TIC e o quanto esta ação refletiu na prática do *framework* de TPACK.



Figura 3 – Gráfico representativo sobre como os docentes têm se apropriado do uso das tecnologias

Fonte: Elaborado pelas autoras

Os dados ilustrados no gráfico acima corroboram com a premissa de que “na formação permanente dos professores, o momento fundamental é o da reflexão crítica sobre a prática. É pensando criticamente a prática de hoje ou de ontem que se pode melhorar a próxima prática” (FREIRE, 1996, p. 43).

Conforme os dados produzidos, 50% dos docentes citaram a relevância da formação docente em serviço, que ocorre quinzenalmente na unidade escolar pesquisada e aborda temas diversos que incluem práticas pedagógicas com o uso de tecnologias e privilegiam as trocas de experiências presenciais e também *online* por meio de uma sala no ambiente virtual de formação da escola, corroborando com a ideia de que a formação docente se inicia na própria escola, na ação-reflexão, na valorização da prática docente, na troca entre os pares. Complementando esses dados, 66,7% dos docentes se apropriam do uso das TIC em sala de aula por meio de “Artigos na Internet”, o que nos faz ponderar que eles se beneficiam do uso das TIC para adquirir novos conhecimentos e isto tende a se refletir em suas práticas docentes. E 41,7% registraram a “Leitura de autores pesquisadores na área” como fundamental para a apropriação e aplicação das TIC em sala de aula.

Nesse sentido, o saber docente é um “saber plural, formado de diversos saberes provenientes das instituições de formação, da formação profissional, dos currículos e da prática cotidiana, o saber docente é, portanto, essencialmente heterogêneo” (TARDIF, 2014, p. 54).

Como produto final desta pesquisa deu-se a criação de uma sala virtual aberta e colaborativa chamada Redes e Saberes. Fruto da produção, avaliação e análise dos dados obtidos, esta sala tem como proposta proporcionar ações formativas relacionadas ao uso pedagógico das TIC à comunidade educativa com enfoque específico em TPACK e que pode ser acessada pelo endereço: <http://bit.ly/redesesaberes>.

## 6 | CONSIDERAÇÕES FINAIS

A pesquisa evidenciou o quão relevante é o uso das TIC, tanto para o professor quanto para o aluno. Evidenciou também que desde a formação docente inicial TPACK tem se mostrado uma poderosa teoria na potencialização do uso pedagógico das TIC na educação, mesmo sendo caracterizado como complexo, multifacetado, integrador e transformador, contribuindo também na elaboração do currículo de formação de professores para o uso educacional da tecnologia.

Notadamente caracterizada pelo hibridismo, a Educação deste século encontra na Educação online uma concepção de formação em rede em que a interação e a troca de informações e conhecimentos entre docentes e discentes indicam o não-lugar da transmissão unidirecional da informação, dando-se cada vez mais importância ao estímulo à criatividade, à cocriação, à coautoria e à colaboração (BRUNO, 2012, p. 415).

Por meio dos dados produzidos e das vozes dos professores foi possível abalizar que as TIC podem ser utilizadas como estratégias pedagógicas para aproximar os alunos das atividades, dos conteúdos escolares e dos professores, promovendo mudanças relevantes na forma com que os professores ensinam.

Levando em consideração os aspectos até aqui abarcados, evidencia-se o olhar diferenciado para a inovação. Uma inovação que vai além do uso propriamente dito das TIC, uma inovação que busca o desenvolvimento de competências por meio da construção e desconstrução de novos conhecimentos, da cocriação e coparticipação dos alunos como protagonistas em seu processo de aprendizagem.

Ao participarem de ações formativas com seus pares, os docentes experienciam o lugar do aluno e se colocam na posição de aprendentes, ressignificando seu papel de professor que ao ensinar também aprende.

Portanto, evidenciou-se nesse estudo que, ter o domínio dos diversos conhecimentos referentes aos conteúdos curriculares específicos da disciplina e o domínio das tecnologias por meio da exploração e da experimentação das TIC, refletem positivamente nas práticas docentes dos sujeitos pesquisados.

Uma vez que estamos diante de uma geração de aprendizes altamente conectados, intimamente interligados faz-se necessário transformar os espaços educativos de forma que estes propiciem interação, colaboração e criatividade, conectando cada vez mais os diversos saberes advindos da formação inicial dos professores com o chão da escola contemporânea e nessa perspectiva as premissas de TPACK não serão únicas, mas aos poucos, irão se interligar à atividade educativa contribuindo de fato para a aprendizagem dos alunos.

## REFERÊNCIAS

BRUNO, Adriana Rocha. **Ações formativas para a educação online no ensino Superior: a didática online e a aprendizagem do adulto em perspectiva.** XVI ENDIPE - Encontro Nacional de Didática e Práticas de Ensino - UNICAMP - Campinas – 2012. Disponível em: <<http://www.infoteca.inf.br/endipec/>

smarty/templates/arquivos\_template/upload\_arquivos/acervo/docs/0070s.pdf>. Acesso em: 06 abr. 2019.

COLL, César; MONEREO, Carles. Educação e Aprendizagem no século XXI, novas ferramentas, novos cenários, novas finalidades. In: COLL, C.; MONEREO, C. **Psicologia da educação virtual: aprender e ensinar com as tecnologias da informação e da comunicação**. Porto Alegre: Artmed, 2010, p. 15-46.

FREIRE, Paulo. **Pedagogia da Autonomia: saberes necessários à prática educativa**. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1996.

KENSKI, Vani Moreira. **Educação e Internet no Brasil**. Cadernos Adenauer XVI, 2015 n. 3. Disponível em: <<http://www.pucrs.br/famat/viali/doutorado/ptic/textos/Kenski.pdf>>. Acesso em: 03 abr. 2019.

LIBÂNEO, José Carlos. **Organização e Gestão da Escola – Teoria e Prática**. Goiânia: Alternativa, 2004.

MISHRA, Punya; KOEHLER, Matthew J. **Technological pedagogical content knowledge: A framework for teacher knowledge**. Teachers College Record, 2006. Disponível em: <<https://pdfs.semanticscholar.org/977d/8f707ca1882e093c4ab9cb7ff0515cd944f5.pdf>>. Acesso em: 31 mar. 2019.

SILVA, Marco. **Sala de Aula Interativa: A Educação Presencial e a Distância em Sintonia com a Era Digital e com a Cidadania**. 2003. Disponível em: <[http://www.saladeaulainterativa.pro.br/texto\\_0008.htm](http://www.saladeaulainterativa.pro.br/texto_0008.htm)>. Acesso em: 03 abr. 2019.

TARDIF, Maurice. **Saberes Docentes e Formação Profissional**. 17 ed. Editora Vozes, 2014.

## **SOBRE A ORGANIZADORA**

**SOLANGE APARECIDA DE SOUZA MONTEIRO** Mestra em Processos de Ensino, Gestão e Inovação pela Universidade de Araraquara - UNIARA (2018). Possui graduação em Pedagogia pela Faculdade de Educação, Ciências e Letras Urubupunga (1989). Possui Especialização em Metodologia do Ensino pela Faculdade de Educação, Ciências e Letras Urubupunga (1992). Trabalha como pedagoga do Instituto Federal de São Paulo campus São Carlos (IFSP/ Câmpus Araraquara-SP). Participa dos núcleos: -Núcleo de Gêneros e Sexualidade do IFSP (NUGS); -Núcleo de Apoio às Pessoas com Necessidades Educacionais Específicas (NAPNE). Desenvolve sua pesquisa acadêmica na área de Educação, Sexualidade e em História e Cultura Africana, Afro-brasileira e Indígena.

Endereço para acessar este CV: <http://lattes.cnpq.br/5670805010201977>

Agência Brasileira do ISBN  
ISBN 978-85-7247-427-6



9 788572 474276