

# 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: Profª Drª 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  
Profª Drª 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  
Profª Drª Ivone Goulart Lopes – Istituto Internazionele delle Figlie de Maria Ausiliatrice  
Prof. Dr. Julio Candido de Meirelles Junior – Universidade Federal Fluminense  
Profª Drª Lina Maria Gonçalves – Universidade Federal do Tocantins  
Profª Drª Natiéli Piovesan – Instituto Federal do Rio Grande do Norte  
Profª Drª Paola Andressa Scortegagna – Universidade Estadual de Ponta Grossa  
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. Alan Mario Zuffo – Universidade Federal de Mato Grosso do Sul  
Prof. Dr. Alexandre Igor Azevedo Pereira – Instituto Federal Goiano  
Profª Drª 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  
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. 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.ª Dr.ª 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>

## ATIVIDADES INVESTIGATIVAS NO ENSINO DE CIÊNCIAS: ABORDAGEM DIDÁTICA SOBRE AS QUESTÕES RELATIVAS À SEXUALIDADE PARA AS SÉRIES FINAIS DO ENSINO FUNDAMENTAL

### **Frederico Passini**

Universidade Estadual de Goiás –  
Mestrado Profissional em Ensino de  
Ciências (PPEC/UEG), Anápolis – Goiás.

### **Mirley Luciene dos Santos**

Universidade Estadual de Goiás –  
Mestrado Profissional em Ensino de  
Ciências (PPEC/UEG), Anápolis – Goiás.

### **Kézia Ribeiro Gonzaga**

Universidade Estadual de Goiás –  
Mestrado Profissional em Ensino de  
Ciências (PPEC/UEG), Anápolis – Goiás.

### **Malena Marília Martins Gatinho**

Universidade Estadual de Goiás –  
Mestrado Profissional em Ensino de  
Ciências (PPEC/UEG), Anápolis – Goiás.

### **Vanessa Oliveira Gonçalves**

Universidade Estadual de Goiás –  
Mestrado Profissional em Ensino de  
Ciências (PPEC/UEG), Anápolis – Goiás.

### **Cleide Sandra Tavares Araújo**

Universidade Estadual de Goiás –  
Mestrado Profissional em Ensino de  
Ciências (PPEC/UEG), Anápolis – Goiás.

### **José Divino dos Santos**

Universidade Estadual de Goiás –  
Mestrado Profissional em Ensino de  
Ciências (PPEC/UEG), Anápolis – Goiás.

**RESUMO:** O presente estudo propõe uma reflexão de alguns cientistas sobre o ensino por investigação, construindo uma

sequência didática sobre sexualidade como recurso metodológico de ensino. Durante esse estudo é evidenciado o contexto histórico do ensino investigativo, moldando as perspectivas das atividades científicas na sala de aula, aprimorando as técnicas de aprendizado através de trabalhos epistemológicos e psicológicos, e mostrando como o acesso às diferentes formas de conhecimento são construídas tanto em nível individual como social. A sequência didática proposta para o Ensino de Ciências na 8ª série no Ensino Fundamental II aborda os conteúdos relativos ao currículo referência do Estado de Goiás, a partir das expectativas de aprendizagem e do conteúdo bimestral foram estabelecidas cinco etapas para essa sequência didática. O estudo qualitativo forneceu uma perspectiva de que a investigação proporcionou o aprimoramento do raciocínio e das habilidades cognitivas dos alunos. O “Jornalzinho de Ciências” é fruto da aplicação dos resultados da sequência didática em consonância com a realidade escolar, que reflete sobre o início precoce das relações sexuais e sobre os temas transversais abordados no currículo referência do Estado de Goiás.

**PALAVRAS-CHAVE:** Ensino por



## INVESTIGATIVE ACTIVITIES IN THE TEACHING OF THE SCIENCES: DIDACTIC APPROACH ON ISSUES RELATING TO SEXUALITY FOR THE FINAL SERIES OF BASIC EDUCATION IN BRASIL.

**ABSTRACT:** The present study proposes a reflection of some scientists about the teaching by research, building a didactic sequence about sexuality as a methodological resource of teaching. During the article are discussed the historical visions of Piaget, Paulo Freire, Bachelard And Chassot, these authors have launched perspectives on the investigative look, shaping the prospects of scientific activities in the classroom, improving the techniques of learning through work on epistemological and psychological, and showing how access to different forms of knowledge are constructed at both individual and social. The sequence didactic proposal for the teaching of the Sciences in 8° in Fundamental Education II series discusses the content relating to reference curriculum of Goiás State, from the learning expectations and the bimonthly content were established five steps for this didactic sequence. The qualitative study provided a perspective that research resulted in the improvement of reasoning and cognitive skills of students. “The Paper Lightness of Sciences” is the result of the implementation of the results of the didactic sequence in line with the school reality that reflects on the early initiation of sexual relations and on the themes addressed in reference curriculum of the state of Goiás.

**KEYWORDS:** Teaching by Research, Didactic Sequence, Sexuality, History of Science, Didactic Sequence.

### 1 | INTRODUÇÃO

O Ensino de Ciências garante que os educandos entrem em contato com os conteúdos científicos, possibilitando a promoção da ciência, os seus benefícios, e assim a possibilidade de formar novos profissionais, que produzirão conhecimentos nas áreas de Ciência da Natureza e recursos tecnológicos que poderão mudar a realidade de uma sociedade.

A alfabetização científica é considerada como o processo pelo qual a linguagem das Ciências Naturais englobará significados, formando características para o meio em que o indivíduo vive, ampliando seu conhecimento, e transformando a sua sociedade (MARTINS & PAIXÃO, 2011). A educação científica serve de base para o melhor investimento na educação básica, sendo peça chave para as relações democráticas, abordando perspectivas humanas e sustentáveis (MARTINS & PAIXÃO, 2011).

No currículo de Ciências, os educandos são inseridos no contexto científico a partir de leituras, interpretação de textos científicos e tecnológicos, entendendo e aplicando métodos das Ciências Naturais, selecionando e utilizando metodologias

científicas adequadas para a resolução de problemas, essas são algumas das habilidades e competências inseridas nos Parâmetros Curriculares Nacionais (PCNs) (BRASIL, 1997).

A partir dessas perspectivas e avaliações é necessário garantir a interdisciplinaridade dos conteúdos abordados em ciências, essa abordagem garante uma aprendizagem contextualizada, tratando dos temas atuais, das necessidades da sociedade e do contexto histórico da ciência. Chassot (2004) relata em suas pesquisas o fracasso dos métodos de ensino de Ciências, sendo eles concebidos de forma exotérica, hermética, descontextualizado e distante da realidade dos estudantes, causando nesses estudantes aversão e gerando fracasso generalizado do Ensino de Ciências.

## 2 | ENSINO POR INVESTIGAÇÃO

O ensino por investigação recebe diversos nomes: ensino por descoberta; aprendizagem por projetos; questionamentos; resolução de problemas, mas com a mesma abordagem, que é a perspectiva de que a investigação proporcionará aprimoramento do raciocínio e das habilidades cognitivas dos alunos (ZOMPERO & LABURU, 2011).

Durante o século XIV a maior preocupação se dá sobre as práticas educativas que transcendem a sala de aula, as aulas práticas seriam os focos das disciplinas de ciências, no século XX os procedimentos se aprimoram com o avanço das aulas práticas em laboratórios, que proporcionavam a melhor compreensão dos fenômenos naturais (ZOMPERO & LABURU, 2011).

A inclusão do termo “*inquiry*” na educação científica foi recomendada por Dewey a partir do livro “*Logic: The Theory of Inquiry*”, Dewey defende que os alunos precisam ter participação ativa nos processos de ensino, e que para isso os alunos deveriam propor um problema para investigarem, aplicando seus conhecimentos de ciências sobre os fenômenos naturais (DEWEY, 1938, p. 284).

Dewey afirma em suas publicações que a abordagem de educação baseada na atividade e centrada na resolução de problemas serve como base para o construtivismo social, sendo que a ciência e a tecnologia contribuem para a modernização e progresso da sociedade (DEWEY, 1938). Os passos para o procedimento “*inquiry*” seriam: apresentação de problema, formação de hipótese, coleta de dados durante o experimento e formulação de conclusão (DEWEY, 1980).

Muitos fatores proporcionaram mudanças de paradigmas na educação em relação ao ensino por investigação, essas mudanças nas perspectivas em relação aos campos do saber se deram a partir de autores como Piaget, Vygotsky, Paulo Freire, Bachelard e Chassot. Esses autores moldaram as perspectivas das atividades científicas na sala de aula, aprimorando as técnicas de aprendizado através de

trabalhos epistemológicos e psicológicos, mostrando como o acesso às diferentes formas de conhecimento eram construídas tanto em nível individual como social.

### **3 | SEQUÊNCIA DIDÁTICA COMO FERRAMENTA METODOLÓGICA PARA O ENSINO DE CIÊNCIAS**

Um dos objetivos do Ensino por Investigação é criar condições em sala de aula que possibilitam aos alunos resolver problemas a partir de etapas de experimentação, e partir dessas etapas compreender o motivo da pesquisa e os elementos que tornam aplicáveis em seu cotidiano, trazendo benefícios para o seu convívio social demonstrando assim a natureza do conhecimento científico.

O educador é papel chave no processo construtivista em sala de aula, é através desse perfil que os educandos conseguem aplicar conhecimento científico no contexto escolar. Essa perspectiva docente em relação à sua conduta em sala de aula garante autonomia do aluno, a cooperação em atividades de agrupamento, facilitando o conhecimento, permitindo uma melhor avaliação qualitativa do conteúdo e garantindo uma melhor interação entre professor e aluno.

Durante a elucidação das questões metodológicas serão abordadas as transcrições das falas dos educandos, o efeito de transcrição garante a possibilidade de análise crítica e qualitativa (MINAYO, 2001). A pesquisa qualitativa responderá questões particulares às questões sobre sexualidade, utilizando assim o Ensino Investigativo como ferramenta de elucidação.

Minayo (2001) destaca os significados presentes na elucidação do tema de pesquisa, que são seguidas de motivos, aspirações, crenças, valores e atitudes, o que corresponde a um espaço mais profundo das relações, dos processos e dos fenômenos que não podem ser reduzidos à operacionalização de variáveis.

O enfoque na pesquisa qualitativa de acordo com Minayo (2001) são focadas nos aspectos sociais, esses aspectos norteiam o objetivo de uma pesquisa. Os dados desse artigo apresentam formas multivariadas sobre os aspectos sociais, que são intrínsecas à realidade escolar daquela comunidade.

Ao final dos textos dos temas em foco, são introduzidas questões possibilitam aos alunos debater diferentes pontos de vista, analisando os aspectos ambientais, políticos, econômicos, éticos, sociais e culturais, refletindo assim, sobre o papel da ciência ao longo da história. Essas análises são reflexos da história da ciência ao longo da década de noventa, onde diversos autores começaram a discutir o currículo CTS (Ciência, Tecnologia e Sociedade) (SANTOS, 2007).

Essa sequência didática proposta para o Ensino de Ciências na 8º série dos anos finais aborda os conteúdos relativos ao currículo referência, que prevê como conteúdo (quadro 1) abaixo:

<b>Expectativas de aprendizagem</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Identificar os órgãos dos sistemas reprodutores masculino e feminino em desenhos do corpo humano</li> <li>• Relacionar o ato sexual, a ejaculação e a ovulação com a possibilidade de gravidez e as maneiras para evitá-la</li> <li>• Relacionar o desenvolvimento das características sexuais secundárias à ação de hormônios sexuais, testosterona no homem e estrógeno na mulher que são lançados na corrente sanguínea pelas glândulas sexuais que os produzem, testículos e ovários, respectivamente.</li> <li>• Conhecer o ciclo menstrual regular, sua duração média, a ovulação e a menstruação</li> <li>• Identificar a pele como um dos maiores órgãos do nosso corpo</li> <li>• Identificar a sexualidade como um processo do desenvolvimento físico e emocional</li> </ul>
<b>Conteúdos</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ato sexual: emoções, prazer</li> <li>• Gravidez planejada e métodos contraceptivos</li> <li>• Reprodução humana</li> <li>• Sexo seguro e doenças sexualmente transmissíveis</li> <li>• Sistema endócrino: hormônios e suas funções</li> <li>• Sistemas reprodutores masculino e feminino</li> </ul>

Quadro 1: Currículo da 8ª série dos anos finais, relativo ao 2º bimestre.

Fonte: Elaborado pelo autor.

A partir das expectativas de aprendizagem e do conteúdo bimestral foram estabelecidas cinco etapas para a elaboração da Sequência Didática (quadro 2).

<b>2.1 Identificar os conhecimentos prévios dos alunos</b>	A metodologia da “Caixa de Pandora” foi utilizada com intuito de relacionar os conhecimentos prévios dos alunos, foram colocados itens relacionados ao sexo, sexualidade e ciclos biológicos.
<b>2.2 Sistematização coletiva do conhecimento</b>	A partir de dois vídeos sobre sexualidade e a permissão do toque, é realizada uma roda de conversa onde os educandos são instigados a refletirem sobre os atos que envolvem sua sexualidade.
<b>2.3 Proposição do problema e levantamento das hipóteses</b>	Como nascemos? A indagação parte para o levantamento de informações prévias sobre a visão dos educandos sobre sua origem biológica.
<b>2.4 Sistematização individual do conhecimento</b>	Análise sobre o porquê nascemos após os vídeos de ciências sobre os dados embriológicos, garantindo assimilação dos conteúdos programáticos.
<b>2.5 Contextualização social do conhecimento</b>	Os alunos fizeram uma análise dos novos arranjos familiares, proporcionando a contextualização do conhecimento através das novas perspectivas culturais, que evidenciam uma descentralização da figura materna e paterna nos lares brasileiros e a produção do jornalzinho da escola.

<b>2.6 Avaliação</b>	Durante o registro individual, os alunos elaboraram fichas de identificação sobre as etapas anteriores, confeccionando um portfólio avaliativo e o Jornalzinho de Ciências.
----------------------	---

Quadro 2: Sequência didática esquematizada, demonstrando as etapas do Ensino por Investigação sobre o tema “Sexualidade”, contido nas expectativas de ensino no currículo bimestral.

Fonte: Elaborado pelo autor.

A partir da elucidação dos conceitos e da proposta de atividade investigativa para o 8º ano das séries finais do ensino fundamental, foram escolhidas duas salas do turno matutino de uma escola pública da cidade de Anápolis no estado de Goiás. As salas possuem matriculados no sistema SIAP um total de 67 alunos, porém estavam frequentes e participaram dessa pesquisa 55 alunos.

## 4 | APLICAÇÃO DA SEQUÊNCIA DIDÁTICA

### • Aula 1

Conforme descrito na metodologia de Souza (2008), na primeira aula de aplicação da SEI foram utilizadas três rodadas com a caixa de Pandora. Os alunos entraram em contato com os conteúdos da caixa (IMAGEM 1) e tem acesso a primeira folha da sequência didática (APÊNDICE A), onde são inseridas em sua primeira etapa os conhecimentos prévios.



Imagem 1: Rodadas da caixa de pandora, os alunos entrando em contato com os possíveis objetos da caixa.

Fonte: Elaborado pelo autor.

Durante todo o tempo os alunos comunicavam entre si, o professor da disciplina já havia passado o cronograma do segundo bimestre, alguns alunos arriscaram que eram coisas sobre sexo, outros indagaram que poderiam ser coisas dos conteúdos já abordados como Darwin, Seleção Natural, Mimetismo e Camuflagem.

No final das três rodadas os alunos tiveram contato com o conteúdo que estava dentro da caixa de pandora, conforme a imagem abaixo (IMAGEM 2).





Imagem 2: Alunos descobrindo o conteúdo da caixa de pandora que continha variados objetos relacionados ao tema de sexualidade, permissão do toque, e objetos contidos nos ciclos embrionários (espermatozoide e óvulo).

Fonte: Elaborado pelo autor.

A metodologia da “Caixa de Pandora” foi utilizada com intuito de relacionar os conhecimentos prévios dos alunos, foram colocados itens relacionados ao sexo, sexualidade e ciclos biológicos, os alunos não relacionaram todos os objetos, mas arriscaram alguns temas que seriam abordados.

Durante essa etapa surgiram alguns questionamentos, principalmente sobre uma imagem deformada da Ciência, como óculos, ampulheta, jaleco, alguns objetos que eram relacionados com alguns desses cientistas, e nomes conhecidos como Darwin, Galileu e Mendel.

Essa imagem deformada da Ciência é descrita por Pérez (1996), o autor destaca que o contexto científico é suscetível a um amplo consenso comum, essas imagens são pautadas na concepção empírico-indutivista, aterórica e rígida.

- **Aula 2**

Na segunda aula os alunos tiveram contato com o vídeo onde são abordadas as diferenças entre sexo, sexualidade, gênero e identidade de gênero. Nessa etapa algumas questões surgiram na roda de conversa, como exemplo de uma nova cantora *drag queen* (Pablo Vittar) no cenário musical, alguns alunos comentaram sobre a representatividade, e principalmente sobre a aceitação das diferenças.

- **Aula 3**

Na terceira aula de aplicação da sequência didática os alunos recebem a segunda folha avaliativa (APÊNDICE B), nessa folha os alunos recebem um problema para ser resolvido, o problema “Como Nascemos” é inserido nesse contexto para elucidar as questões relativas ao currículo referência do Estado de Goiás.

Os alunos ao longo desse processo já apresentam a ideia de que é necessário que exista o ato sexual como uma das formas de gerar um novo indivíduo, em sua maioria

conhecem os gametas envolvidos (espermatozoide e óvulo), porém apresentam alguns erros de conceitos como:

“ o óvulo é feito no útero – I “

“ os espermatozoides são grandes – N “

“ se menstruar é sinal que não estarei grávida – P “.

Algumas questões sociais também são colocadas ao longo da construção dos conhecimentos prévios, como:

“meu pai não me quis – J “

“minha mãe não fala comigo – M.E “,

“minha mãe quis me abortar – L. “.

- **Aula 4**

Na quarta aula é necessário que o educador utilize dos recursos didáticos para uma aula expositiva, os alunos já apresentam conhecimentos prévios sobre os assuntos abordados, porém ainda com algumas lacunas, foi utilizado o vídeo de (Passini, 2018), que reproduz imagens para serem explicadas sobre os processos embrionários, desde os gametas até a fecundação.

- **Aula 5**

Na quinta aula de aplicação da sequência didática os alunos recebem novamente a folha (APÊNDICE C), nessa fase de elucidação dos conceitos adquiridos é visível o aprendizado cognitivo desses alunos, os conceitos de embriologia celular são assimilados conforme exemplificados na aula expositiva.

Claramente durante essa fase os alunos reconhecem onde são formados os gametas (espermatozoide e óvulo), as fases do ciclo menstrual, e principalmente a fase proliferativa e secretora do endométrio, que são marcos no futuro desenvolvimento do zigoto/embrião.

- **Aula 6**

Na penúltima etapa da SEI, os alunos assistem ao vídeo sobre os novos arranjos familiares, é durante essa etapa que o contexto social da escola é claramente visível, é onde também surgem alguns questionamentos dos novos arranjos familiares (IMAGEM 3).



Imagem 3: Os alunos assistindo ao vídeo sobre os novos arranjos familiares.

Fonte: Elaborado pelo autor.

A questão social como influência no desempenho escolar é um dos fatores mais discutidos na atualidade, pois são esses fatores que moldam as perspectivas dos alunos e influenciam diretamente nas capacidades de assimilação cognitiva. Essa visão crítica da ciência moldada para os aspectos sociais visam a melhoria dos processos científicos e a chegada dos seus resultados na sociedade, essas perspectivas tendem desvincular que o conhecimento científico esteja ligado aos interesses do mercado. As sociedades modernas começaram a creditar os avanços científicos e valorizar suas vertentes.

- **Aula 7**

A elaboração do “Jornalzinho de Ciências” partiu da necessidade de aplicação dos resultados da sequência didática em consonância com a realidade escolar, que reflete sobre o início precoce das relações sexuais e sobre os temas transversais abordados no currículo referência do Estado de Goiás.

O “Jornalzinho de Ciências” traz como proposta a adequação da linguagem e a sistematização dos conceitos abordados ao longo da sequência didática, selecionando assim os conteúdos discutidos e aproximando os educandos da linguagem científica. O uso dessa ferramenta didática como elucidação dos conceitos abordados, proporciona a divulgação dos conhecimentos científicos e a divulgação dos temas abordados, refletindo assim na práxis escolar e trazendo para a sociedade o sentido fundamental da Ciência, que é a de promover melhorias em seus processos sociais.

## 5 | PERSPECTIVAS DOS AUTORES

O Ensino de Ciências passa por diversas transformações ao longo da história, é a partir da elucidação dos seus conteúdos e práticas que os educandos entram em

contato com a realidade científica. Essa mudança de paradigma transforma o conceito de ciência que produzirá conhecimentos que possibilitarão a mudança de realidade social dos educandos.

Os educandos são inseridos no contexto científico a partir do currículo de Ciências da Natureza, onde prevê a leitura, interpretação de textos científicos e tecnológicos, com o intuito de problematizar e resolver problemas sociais, essas perspectivas estão inseridas nos Parâmetros Curriculares Nacionais (PCN's), mas possuem falhas na sua execução. Diversos problemas sociais, científicos e metodológicos interferem na resolução e aplicação dos PCN's.

Desde o ano de 2000 o Brasil vem sendo avaliado a partir do Programa Internacional de Avaliação dos Estudantes (PISA, 2015), a nota do Brasil caiu no desempenho das últimas avaliações, apontando falhas em três competências científicas: explicar fenômenos cientificamente, avaliar e planejar experimentos científicos e interpretar dados e evidências cientificamente.

A partir dessas perspectivas e avaliações foi executada essa Sequência didática como forma de repensar as práticas docentes e garantir a interdisciplinaridade dos conteúdos abordados em ciências. Essa abordagem garante uma aprendizagem contextualizada, tratando dos temas atuais, das necessidades da sociedade e do contexto histórico da ciência.

O Ensino por Investigação proporcionou o aprimoramento do raciocínio e das habilidades cognitivas dos alunos, e a partir da sequência didática os educandos resolveram as questões pertinentes ao currículo referência do Estado de Goiás, onde prevê em seu segundo bimestre a contextualização das questões sexuais em consonância com os aspectos sociais.

O Ensino Investigativo por meio da sequência didática garantiu o avanço científico, multiplicou as habilidades dos educandos e elevou as habilidades cognitivas, sociais e psicológicas. O uso do jornalzinho de ciências como forma de elucidação da sequência didática efetivou o aprendizado, e apresentou de forma didática para a comunidade escolar os problemas sociais enfrentados no semestre escolar.

A questão social discutida pelos autores acima é um dos temas mais recorrentes na atualidade, esses fatores são norteadores da realidade escolar, quando os educadores estão atentos às novas metodologias de ensino que visam a abordagem do currículo com aproximação da ciência, tecnologia e sociedade (CTS), é possível deslumbrar da melhoria dos processos de ensino.

É necessário que as novas abordagens no currículo de Ciências estejam voltadas para o tripé ciência, tecnologia e sociedade, que as discussões em torno da nova base comum curricular estejam pautadas em metodologias que proporcionem aos educandos compreender as relações da ciência em seu cotidiano, e lançar luz às questões para sua discussão e mudança. É através dessas efetivações que as sociedades modernas começam a incentivar e valorizar os avanços científicos e tecnológicos.

## REFERÊNCIAS

BACHELARD, G. **A epistemologia**. Tradução de Fátima Lourenço Godinho e Mário Carmino Oliveira. Lisboa, Portugal: Edições 70, 2006.

BRASIL. **Secretaria de Educação Fundamental. Parâmetros curriculares nacionais: introdução aos parâmetros curriculares nacionais**. Brasília: MEC/SEF.126p., 1997.

CHASSOT, A. **A ciência através dos tempos. 2ª ed.** (Col. Polêmica). - São Paulo: Moderna, 2004, p. 136-164.

DEWEY, J. **Experiência e Natureza lógica: a teoria da investigação: A arte como experiência: Vida e educação: Teoria da vida moral**. São Paulo: abril Cultural, 1980.

FREIRE, P. **Pedagogia da Autonomia. Saberes Necessários à Prática Educativa**. São Paulo: Paz e Terra, 1999.

PÉREZ, G. et al. **Para uma imagem não deformada do trabalho científico**. São Paulo, Ciência & Educação, v. 7, n. 2, p. 125-153, 2001.

MARTINS, I. PAIXÃO, M. Perspectivas atuais ciência-tecnologia-sociedade no ensino e na investigação em educação em ciência. In: SANTOS, W. AULER, D. **CTS e educação científica: desafios, tendências e resultados de pesquisas**. Brasília: Editora Universidade de Brasília, 2011.

MINAYO, M. **Pesquisa Social. Teoria, método e criatividade**. 18 ed. Petrópolis: Vozes, 2001.

PASSINI, F. Aula de embriologia. Disponível em: <<https://youtu.be/llku7VQTNsY>>. Acesso em: 09 mar. 2018.

PISA (2015). Brasil no PISA 2015 - Análises e reflexões sobre o desempenho dos estudantes brasileiros. Disponível em: <[http://download.inep.gov.br/acoes\\_internacionais/pisa/resultados/2015/pisa2015\\_completo\\_final\\_baixa.pdf](http://download.inep.gov.br/acoes_internacionais/pisa/resultados/2015/pisa2015_completo_final_baixa.pdf)>. Acesso em: 09 abr. 2018.

SANTOS, W.L. **Contextualização no Ensino de Ciências por meio de temas CTS em uma perspectiva crítica**. Ciência & Ensino, vol. 1, número especial, novembro de, 2007. Disponível em: <<http://files.gpecea-usp.webnode.com.br/200000358-0e00c0e7d9/AULA%206-%20TEXTO%2014-%20CONTEXTUALIZACAO%20NO%20ENSINO%20DE%20CIENCIAS%20POR%20MEI.pdf>> Acesso em: 16 jun. 2018.

SOUSA, R.G. “A Caixa de Pandora”; Brasil Escola. Disponível em <<https://brasilescola.uol.com.br/mitologia/a-caixa-pandora.htm>>. Acesso em: 06 mai. 2018.

VIGOTSKY, L.S. **A Formação Social da Mente**. São Paulo, Martins Fontes, 1984.

ZOMPERO, A. F.; LABURU, C. E. **Atividades investigativas no ensino de ciências: aspectos históricos e diferentes abordagens**. Ensaio: pesquisa em educação em ciências, Belo Horizonte, v. 13, n. 3, p. 67-80, 2011. Disponível em:<<http://www.scielo.br/pdf/epec/v13n3/1983-2117-epec-13-03-00067.pdf>>. Acesso em: 18 jun. 2018.



# JORNAL

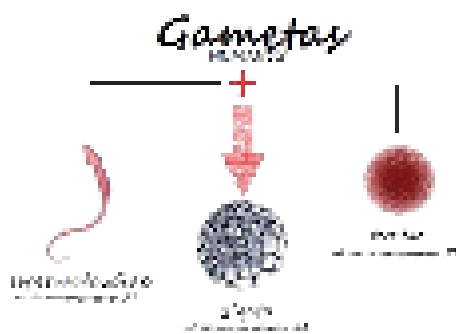
## Ciências da Natureza

6º ANO



### Você sabia?

Você sabia que nós temos células da reprodução? É a partir de duas células, uma do pai e uma da mãe, essas células se juntam e formam um bebê – U



### Respeitando as diferenças

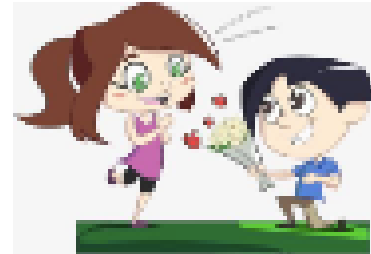
Muitos colegas são nossos amigos, aprendemos com todo mundo, precisamos ter muita paciência pelos colegas – U



Porque que aceitar nossos colegas como eles são ajuda que entender que o jeito de pensar de uma pessoa se constrói por ela – U

### Você sabe o que é o amor?

Para conquistar o crush você precisa conhecê-lo por boa conversa, você não pode demonstrar vergonha, você deverá agir naturalmente, você não pode comendo seu crush – U



### A importância de ser saudável hoje em dia



Ter, hoje em dia, a saúde é muito importante, porque antigamente a saúde só era pensada depois do casamento, tanto as mulheres quanto os homens não faziam mais os exames, e sofriam com consequências, porque não usavam cuidados e se tinham gravidez – U

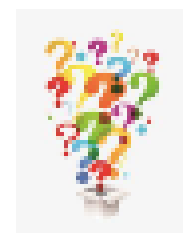
### QUE POWER!

Mesmo sendo tímido, somos mais fortes quando mostramos nossa resistência – U

### O leão

Uma coisa que todo mundo precisa saber é que o leão precisa ser respeitado, o toque da fúria é BOM, o leão de posturas está de NÃO – U

Muitos amigos fingem que são seus amigos, por isso não se, você tem paciência – U



### Muitas perguntas

Não criamos tanta curiosidade em saber mais coisa, não tem nada de errado quando descobrimos que nosso nos de um ser pensante e de um ser – U



A Escola de Ciências concentra um alto investimento em tecnologia, não apenas para os educadores serem mais capazes com as ferramentas de ensino e possibilitando a promoção do ensino de sua tecnologia, explorando a possibilidade de formar novos profissionais que produzirão conhecimentos científicos e tecnológicos que poderão mudar a realidade de uma sociedade.

A criação de parcerias de talentos é feita exclusivamente entre empresas, e nos investimentos governamentais entre as instituições educacionais.

### SEXO

Sexo pode ser uma palavra que designa o gênero masculino ou feminino, a direção biológica e de partilha, também pode referir-se a qualquer atividade que resulte em sensação de prazer no corpo.

### Novas arranjos familiares

Segundo Censo do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), em 2010, havia no Brasil 25,6 milhões de solteiros, 2 milhões de divorciados e 2,8 milhões de separados judicialmente, enquanto o número de casais chegou a 25 milhões.

"... os filhos acabam sofrendo com isso..."

"... seus filhos acabam morando com os avós..."



### Destino romântico

Há várias explicações para a foto de Paris ser considerada uma das cidades mais românticas do mundo. Durante o século XIX, o romantismo influenciou a arte e a cultura da capital francesa. O movimento artístico, político e filosófico foi também acompanhado pela popularização de escritores e poetas que voltaram a dedicar obras ao amor.

"... são nas viagens que os pais fazem os bebês..."

### Famílias Dissolvidas

Segundo Censo do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), em 2010, havia no Brasil 25,6 milhões de solteiros, 2 milhões de divorciados e 2,8 milhões de separados judicialmente, enquanto o número de casais chegou a 25 milhões.

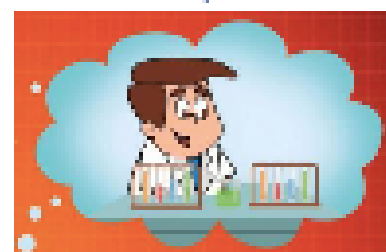
"... os filhos acabam sofrendo com isso..."

"... seus filhos acabam morando com os avós..."



A Organização Mundial da Saúde diz que "a sexualidade é um aspecto central do ser humano durante toda sua vida e abrange o sexo, as identidades e os papéis de gênero, orientação sexual, prazer, prazer, intimidade e reprodução.

### O Professor



Detalhes do autor retirado por meio de acesso de um link para o mesmo.

## **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