

2

# Iniciação científica:

**Educação, inovação e desenvolvimento humano**

Américo Junior Nunes da Silva  
André Ricardo Lucas Vieira  
Carla Linardi Mendes de Souza  
(Organizadores)





2

# Iniciação científica:

**Educação, inovação e desenvolvimento humano**

**Américo Junior Nunes da Silva  
André Ricardo Lucas Vieira  
Carla Linardi Mendes de Souza  
(Organizadores)**

**Editora chefe**

Prof<sup>a</sup> Dr<sup>a</sup> Antonella Carvalho de Oliveira

**Assistentes editoriais**

Natalia Oliveira

Flávia Roberta Barão

**Bibliotecária**

Janaina Ramos

**Projeto gráfico**

Natália Sandrini de Azevedo

Camila Alves de Cremo

Luiza Alves Batista

Maria Alice Pinheiro

**Imagens da capa**

iStock

**Edição de arte**

Luiza Alves Batista

**Revisão**

Os autores

2021 by Atena Editora

Copyright © Atena Editora

Copyright do Texto © 2021 Os autores

Copyright da Edição © 2021 Atena Editora

Direitos para esta edição cedidos à Atena  
Editora pelos autores.

Open access publication by Atena Editora



Todo o conteúdo deste livro está licenciado sob uma Licença de Atribuição Creative Commons. Atribuição-Não-Comercial-NãoDerivativos 4.0 Internacional (CC BY-NC-ND 4.0).

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

Todos os manuscritos foram previamente submetidos à avaliação cega pelos pares, membros do Conselho Editorial desta Editora, tendo sido aprovados para a publicação com base em critérios de neutralidade e imparcialidade acadêmica.

A Atena Editora é comprometida em garantir a integridade editorial em todas as etapas do processo de publicação, evitando plágio, dados ou resultados fraudulentos e impedindo que interesses financeiros comprometam os padrões éticos da publicação. Situações suspeitas de má conduta científica serão investigadas sob o mais alto padrão de rigor acadêmico e ético.

**Conselho Editorial**

**Ciências Humanas e Sociais Aplicadas**

Prof. Dr. Alexandre Jose Schumacher – Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Paraná  
Prof. Dr. Américo Junior Nunes da Silva – Universidade do Estado da Bahia

Prof<sup>a</sup> Dr<sup>a</sup> Andréa Cristina Marques de Araújo – Universidade Fernando Pessoa

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

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

Prof. Dr. Antonio Isidro-Filho – Universidade de Brasília

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

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

Prof. Dr. Alexandre Igor Azevedo Pereira – Instituto Federal Goiano  
Prof. Dr. Arinaldo Pereira da Silva – Universidade Federal do Sul e Sudeste do Pará  
Prof. Dr. Antonio Pasqualetto – Pontifícia Universidade Católica de Goiás  
Prof<sup>a</sup> Dr<sup>a</sup> Carla Cristina Bauermann Brasil – Universidade Federal de Santa Maria  
Prof. Dr. Cleberton Correia Santos – Universidade Federal da Grande Dourados  
Prof<sup>a</sup> Dr<sup>a</sup> Diocléa Almeida Seabra Silva – Universidade Federal Rural da Amazônia  
Prof. Dr. Écio Souza Diniz – Universidade Federal de Viçosa  
Prof. Dr. Fábio Steiner – Universidade Estadual de Mato Grosso do Sul  
Prof. Dr. Fágnere Cavalcante Patrocínio dos Santos – Universidade Federal do Ceará  
Prof<sup>a</sup> Dr<sup>a</sup> Gílrene Santos de Souza – Universidade Federal do Recôncavo da Bahia  
Prof. Dr. Jael Soares Batista – Universidade Federal Rural do Semi-Árido  
Prof. Dr. Jayme Augusto Peres – Universidade Estadual do Centro-Oeste  
Prof. Dr. Júlio César Ribeiro – Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro  
Prof<sup>a</sup> Dr<sup>a</sup> Lina Raquel Santos Araújo – Universidade Estadual do Ceará  
Prof. Dr. Pedro Manuel Villa – Universidade Federal de Viçosa  
Prof<sup>a</sup> Dr<sup>a</sup> Raissa Rachel Salustriano da Silva Matos – Universidade Federal do Maranhão  
Prof. Dr. Ronilson Freitas de Souza – Universidade do Estado do Pará  
Prof<sup>a</sup> Dr<sup>a</sup> Talita de Santos Matos – Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro

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

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

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

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

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

*Ciências Humanas e Sociais Aplicadas*

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

#### **Linguística, Letras e Artes**

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

## Iniciação científica: educação, inovação e desenvolvimento humano 2

**Diagramação:** Maria Alice Pinheiro  
**Correção:** Maiara Ferreira  
**Indexação:** Gabriel Motomu Teshima  
**Revisão:** Os autores  
**Organizadores:** Américo Junior Nunes da Silva  
André Ricardo Lucas Vieira  
Carla Linardi Mendes de Souza

### Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)

I56 Iniciação científica: educação, inovação e desenvolvimento humano 2 / Organizadores Américo Junior Nunes da Silva, André Ricardo Lucas Vieira, Carla Linardi Mendes de Souza. – Ponta Grossa - PR: Atena, 2021.

Formato: PDF  
Requisitos de sistema: Adobe Acrobat Reader  
Modo de acesso: World Wide Web  
Inclui bibliografia  
ISBN 978-65-5983-437-2  
DOI: <https://doi.org/10.22533/at.ed.372213008>

1. Iniciação científica. 2. Educação. 3. Inovação. 4. Desenvolvimento humano. I. Silva, Américo Junior Nunes da (Organizador). II. Vieira, André Ricardo Lucas (Organizador). III. Souza, Carla Linardi Mendes de (Organizadora). IV. Título. CDD 001.42

Elaborado por Bibliotecária Janaina Ramos – CRB-8/9166

**Atena Editora**

Ponta Grossa – Paraná – Brasil

Telefone: +55 (42) 3323-5493

[www.atenaeditora.com.br](http://www.atenaeditora.com.br)

contato@atenaeditora.com.br

## **DECLARAÇÃO DOS AUTORES**

Os autores desta obra: 1. Atestam não possuir qualquer interesse comercial que constitua um conflito de interesses em relação ao artigo científico publicado; 2. Declaram que participaram ativamente da construção dos respectivos manuscritos, preferencialmente na: a) Concepção do estudo, e/ou aquisição de dados, e/ou análise e interpretação de dados; b) Elaboração do artigo ou revisão com vistas a tornar o material intelectualmente relevante; c) Aprovação final do manuscrito para submissão.; 3. Certificam que os artigos científicos publicados estão completamente isentos de dados e/ou resultados fraudulentos; 4. Confirmam a citação e a referência correta de todos os dados e de interpretações de dados de outras pesquisas; 5. Reconhecem terem informado todas as fontes de financiamento recebidas para a consecução da pesquisa; 6. Autorizam a edição da obra, que incluem os registros de ficha catalográfica, ISBN, DOI e demais indexadores, projeto visual e criação de capa, diagramação de miolo, assim como lançamento e divulgação da mesma conforme critérios da Atena Editora.

## **DECLARAÇÃO DA EDITORA**

A Atena Editora declara, para os devidos fins de direito, que: 1. A presente publicação constitui apenas transferência temporária dos direitos autorais, direito sobre a publicação, inclusive não constitui responsabilidade solidária na criação dos manuscritos publicados, nos termos previstos na Lei sobre direitos autorais (Lei 9610/98), no art. 184 do Código penal e no art. 927 do Código Civil; 2. Autoriza e incentiva os autores a assinarem contratos com repositórios institucionais, com fins exclusivos de divulgação da obra, desde que com o devido reconhecimento de autoria e edição e sem qualquer finalidade comercial; 3. Todos os e-book são *open access*, *desta forma* não os comercializa em seu site, sites parceiros, plataformas de e-commerce, ou qualquer outro meio virtual ou físico, portanto, está isenta de repasses de direitos autorais aos autores; 4. Todos os membros do conselho editorial são doutores e vinculados a instituições de ensino superior públicas, conforme recomendação da CAPES para obtenção do Qualis livro; 5. Não cede, comercializa ou autoriza a utilização dos nomes e e-mails dos autores, bem como nenhum outro dado dos mesmos, para qualquer finalidade que não o escopo da divulgação desta obra.

## **APRESENTAÇÃO**

A obra “Iniciação Científica: Educação, inovação e desenvolvimento humano”, reúne trabalhos de pesquisa e experiências em diversos espaços, com o intuito de promover um amplo debate acerca das diversas temáticas, ligadas à Educação, que a compõe.

Ao refletirmos sobre a Iniciação Científica percebemos sua importância para a Educação, pois permite o desenvolvimento do potencial humano que os envolvidos mobilizam no processo de pesquisa; ou seja, é o espaço mais adequado para estimular a curiosidade epistemológica, conduzindo a aprendizagens que podem nascer de problemáticas postas pelas diversas questões cotidianas.

Depois da mobilização ocasionada pelas diversas inquietudes que nos movimentam na cotidianidade e ao aprendermos a fazer pesquisa, entendendo o rigor necessário, nos colocamos diante de objetos de conhecimentos que exigem pensar, refletir, explorar, testar questões, buscar formas de obter respostas, descobrir, inovar, inventar, imaginar e considerar os meios e recursos para atingir o objetivo desejado e ampliar o olhar acerca das questões de pesquisa.

Nesse sentido, os textos avaliados e aprovados para comporem este livro revelam a postura intelectual dos diversos autores, entendendo as suas interrogações de investigação, pois é na relação inevitável entre o sujeito epistemológico e o objeto intelectual que a mobilização do desconhecido decorre da superação do desconhecido. Esse movimento que caracteriza o sujeito enquanto pesquisador ilustra o processo de construção do conhecimento científico.

É esse movimento que nos oferece a oportunidade de avançar no conhecimento humano, nos possibilitando entender e descobrir o que em um primeiro momento parecia complicado. Isso faz do conhecimento uma rede de significados construída e compreendida a partir de dúvidas, incertezas, desafios, necessidades, desejos e interesses pelo conhecimento.

Assim, compreendendo todos esses elementos e considerando que a pesquisa não tem fim em si mesmo, percebe-se que ela é um meio para que o pesquisador cresça e possa contribuir socialmente na construção do conhecimento científico. Nessa teia reflexiva, o leitor conhecerá a importância desta obra, que aborda várias pesquisas do campo educacional, com especial foco nas evidências de temáticas insurgentes, reveladas pelo olhar de pesquisadores sobre os diversos objetos que os mobilizaram, evidenciando-se não apenas bases teóricas, mas a aplicação prática dessas pesquisas.

Boa leitura!

Américo Junior Nunes da Silva

André Ricardo Lucas Vieira

Carla Linardi Mendes de Souza

## SUMÁRIO

<b>CAPÍTULO 1.....</b>	<b>1</b>
PLANEJAMENTO DA EXPANSÃO DA TRANSMISSÃO: SOLUÇÃO DE UM ESTUDO DE CASO USANDO ALGORITMOS GENÉTICOS E O FLUXO DE CARGA LINEARIZADO	
Cristian Gotardo	
Hugo Andrés Ruiz Flórez	
Gloria Patricia Lopez Sepúlveda	
Cristiane Lionço Zeferino	
Leandro Antonio Pasa	
 <a href="https://doi.org/10.22533/at.ed.3722130081">https://doi.org/10.22533/at.ed.3722130081</a>	
<b>CAPÍTULO 2.....</b>	<b>16</b>
POPULAÇÕES VULNERÁVEIS: ANALISANDO SITUAÇÕES DE RISCO À SAÚDE	
Lucimare Ferraz	
Maria Luiza Beviláqua Brum	
Andrea Noeremberg Guimarães	
Marta Kolhs	
Gabriela Bernardi Zatt	
Kérian Emili dos Santos	
Gabriel Gonçalves dos Santos	
Eduardo Antunes dos Santos	
 <a href="https://doi.org/10.22533/at.ed.3722130082">https://doi.org/10.22533/at.ed.3722130082</a>	
<b>CAPÍTULO 3.....</b>	<b>26</b>
MEDIDAS DE PRESSÃO DO CUFF DE TUBOS OROTRAQUEAIS DE PACIENTES DE UM HOSPITAL UNIVERSITÁRIO	
Fernando Pimenta de Paula	
Arielle Patrícia da Silva	
Luciano Alves Matias da Silveira	
 <a href="https://doi.org/10.22533/at.ed.3722130083">https://doi.org/10.22533/at.ed.3722130083</a>	
<b>CAPÍTULO 4.....</b>	<b>33</b>
GESTÃO CONSCIENTE DE RECURSOS HÍDRICOS: O PAPEL DAS ORGANIZAÇÕES DE TRABALHO	
Yasmin Martins Proença	
Priscilla Perla Tartarotti von Zubon Campos	
Marta Fuentes-Rojas	
 <a href="https://doi.org/10.22533/at.ed.3722130084">https://doi.org/10.22533/at.ed.3722130084</a>	
<b>CAPÍTULO 5.....</b>	<b>44</b>
FATORES QUE DIFICULTAM A REINSERÇÃO FAMILIAR E SOCIAL DE DEPENDENTES QUÍMICOS	
Caren Danuza Silveira de Lima	
 <a href="https://doi.org/10.22533/at.ed.3722130085">https://doi.org/10.22533/at.ed.3722130085</a>	

**CAPÍTULO 6.....55**

SEMANA INTERNACIONAL DO CÉREBRO: AÇÕES DE POPULARIZAÇÃO DA NEUROCIÊNCIA DESENVOLVIDAS EM GUARAPUAVA-PR

Maria Vaitsa Loch Haskel

Deise Mara Soares Bonini

Dannyelle Cristina da Silva

Weber Cláudio Francisco Nunes da Silva

Juliana Sartori Bonini

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.3722130086>

**CAPÍTULO 7.....59**

A PEQUENA CIDADE E A PRAÇA: DIFERENTES FUNCIONALIDADES DO ESPAÇO PÚBLICO

Matheus Lima Depollo

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.3722130087>

**CAPÍTULO 8.....70**

UMA REVISÃO BIBLIOGRÁFICA E RETROSPECTIVA HISTÓRICA DAS NEUROSES OBSESSIVAS COMPULSIVAS

Raphael Luz Barros

Juliana Gomes da Silva Soares

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.3722130088>

**CAPÍTULO 9.....77**

INTERAÇÕES MEDICAMENTOSAS EM PACIENTES DE HEMODIÁLISE: CONHECIMENTO E A PRÁTICA DA AUTOMEDICAÇÃO

Jéssica Costa Maia

Olvani Matins da Silva

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.3722130089>

**CAPÍTULO 10.....90**

RENDA EXTRA A PEQUENOS PRODUTORES COM O COMÉRCIO DE COGUMELOS NO CENTRO DO PARANÁ

Herta Stutz

Júlia Marina Cadore

Cristina Maria Zanette

Joseane Martins de Oliveira

Édipo Gulgurski Ribeiro

Gustavo Silva Levatti Quadros

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.37221300810>

**CAPÍTULO 11.....95**

O RISCO DO RADÔNIO EM AMBIENTES INTERNOS

Elisabeth Maria Ferreira Severo

Hipólito José Campos de Sousa

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.37221300811>

**CAPÍTULO 12.....105**

ESTRUTURAÇÃO DE MODELO PARA AVALIAÇÃO DOS RISCOS DECORRENTES DA EXPOSIÇÃO DO TRABALHADOR À POEIRA DO GESSO

Elisabeth Maria Ferreira Severo

Hipólito José Campos de Sousa

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.37221300812>

**CAPÍTULO 13.....115**

FERRAMENTAS QUANTITATIVAS E QUALITATIVAS PARA AVALIAÇÃO DA SUSTENTABILIDADE DAS EDIFICAÇÕES

Elisabeth Maria Ferreira Severo

Hipólito José Campos de Sousa

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.37221300813>

**CAPÍTULO 14.....126**

GESTÃO CONSCIENTE DE RECURSOS HÍDRICOS: A PERCEPÇÃO DE LÍDERES ORGANIZACIONAIS E SEU PAPEL NESTE CONTEXTO

Yasmin Martins Proença

Priscilla Perla Tartarotti von Zuben Campos

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.37221300814>

**CAPÍTULO 15.....138**

EFEITOS DA MASSAGEM SHANTALA EM LACTENTES SAUDÁVEIS

Isabela Bossa Luchetti

Carolina Scareli Sarti

Carla Camargo Súnega

Nuno Miguel Lopes de Oliveira

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.37221300815>

**CAPÍTULO 16.....150**

FAISCA – FEIRA AGROECOLÓGICA DE INCLUSÃO SOCIAL, CULTURA E ARTES

Alessandro Faria Araújo

Max Emerson Rickli

Ronaldo José Moreira

Claudia Dias Rezende

Thiago Casoni

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.37221300816>

**CAPÍTULO 17.....160**

LEVANTAMENTO SOBRE O USO DA FITOTERAPIA POR PROFISSIONAIS DA SAÚDE APÓS CAPACITAÇÃO OFERTADA PELO PROGRAMA DE EXTENSÃO DAS PLANTAS MEDICINAIS EM BENTO GONÇALVES (RS)

Raquel Margarete Franzen de Avila

Luis Fernando da Silva

Alexandre da Silva

Alexia de Avila Spanholi

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.37221300817>

**CAPÍTULO 18.....170**

PROJETO PRAGAS DOMÉSTICAS EM CÁCERES (MT) - UMA HISTÓRIA PARA CONTAR

Milaine Fernandes dos Santos  
Tatiane Gomes de Almeida  
Fabiana Aparecida Caldart Rodrigues  
Arno Rieder

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.37221300818>**CAPÍTULO 19.....176**

DIAGNOSTICO DE FALHAS EM MÁQUINAS ROTATIVAS DE INDUÇÃO UTILIZANDO A ANALISE DE ORBITAS

Carlos Eduardo Nascimento  
Caio Cesar Oliveira da Costa  
Iago Modesto Brandão  
Cesar da Costa

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.37221300819>**CAPÍTULO 20.....182**

RESÍDUO DE CURTUME DE COURO DE PEIXE NA RECUPERAÇÃO QUÍMICA E BIOLÓGICA DE SOLOS DEGRADADOS

Leocimara Sutil de Oliveira Pessoa Paes  
Luís Fernando Roveda  
Kátia Kalko Schwarz

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.37221300820>**CAPÍTULO 21.....195**

AVALIAÇÃO PRELIMINAR DE COUROS DE PEIXES IMPERMEABILIZADOS E NÃO IMPERMEABILIZADOS PARA FINS TEXTIS

Bruna Gomes Francisco  
Paola Corisco dos Passos  
Thyago Augusto Ramos da Rocha  
Kátia Kalko Schwarz  
Luís Fernando Roveda

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.37221300821>**CAPÍTULO 22.....204**

ANÁLISE ECONÔMICA DA UTILIZAÇÃO DE FARELO DE AÇAÍ NA CRIAÇÃO DE FRANGOS DE CORTE CAIPIRA ATÉ OS 28 DIAS DE IDADE

Kedson Raul de Souza Lima  
Janaína de Cássia Braga Arruda  
Maria Cristina Manno

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.37221300822>**CAPÍTULO 23.....212**

GRAFISMOS CON LIMONES

Esperanza Meseguer Navarro

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.37221300823>

<b>SOBRE OS ORGANIZADORES .....</b>	<b>224</b>
<b>ÍNDICE REMISSIVO.....</b>	<b>226</b>

# CAPÍTULO 23

## GRAFISMOS CON LIMONES

Data de aceite: 20/08/2021

Esperanza Meseguer Navarro

**RESUME:** Grafismos con limones es una propuesta de aprendizaje dirigida a la etapa de infantil completa que forma parte del programa Creciendo de corazón, un programa que crea sinergias entre docente y alumno o alumna creando una esfera de aprendizaje que permite el desarrollo mutuo.

**PALABRAS CLAVE:** propuesta de aprendizaje, grafismos, acompañamiento, ambiente, educación infantil.

**ABSTRACT:** Grafismos con limones is a learning proposal aimed at the complete infant stage that forms part of the programme Creciendo de corazón, a programme that creates synergies between teacher and pupil, creating a learning sphere that allows for mutual development.

**KEYWORDS:** learning proposal, graphic design, accompaniment, environment, early childhood education.

### 1 | TÍTULO DE LA ACTIVIDAD

*"Grafismos con limones"*



### 2 | EDAD A LA QUE VA DIRIGIDA

3 años principalmente, pero también 4 y 5 años

### 3 | HABILIDADES Y COMPETENCIAS

Esta actividad se enmarca dentro de las habilidades lingüísticas o inteligencia lingüística ya que tiene como objetivo asimilar la ubicación espacial para el inicio de la lecto-escritura. Se trata de una actividad muy completa ya que permite el movimiento y el desarrollo de la motricidad gruesa y fina en la misma actividad, con el fin de interiorizar los concepto arriba-abajo.

Por medio de las capacidades físicas y de movimiento, se inicia el desarrollo de la

competencia lingüística ya que permite ubicar el sentido de lectura y escritura de nuestra lengua interiorizando el inicio de lectura y el final, siguiendo una línea recta que tendrá sus altibajos con cada letra y un margen a cada lado.

The infographic is titled "GRAFISMOS CON LIMONES" and includes the website "www.creciendodecorazón.com". It features a red heart icon with a list of materials needed: Papel continuo, Limones, Rotuladores, and Dispositivo digital. The main text discusses the initial stages of writing and reading, mentioning concepts like "DEBO SABER QUE" and "QUÉ SE APRENDE CON ESTO". It also includes a section on "COSAS QUE HE DE TENER EN CUENTA" with a warning sign and a "RECOMENDACIÓN" section with a musical note icon. A quote by María Montessori is included, along with the logo of the Ministry of Education of the Government of the Republic of Chile.

**DEBO SABER QUE**

El inicio a la escritura y lectura requiere de una adquisición previa de los conceptos espaciales. Estos conceptos han de estar interiorizados para posteriormente dar comienzo a lecto-escritura (Sonia O., Cabell, Laura S., Torterelli, Hope K., Gerde). Esta automatización de los ejes de referencia comienzan con el propio cuerpo.

**QUÉ SE APRENDE CON ESTO**

Por medio de las capacidades físicas y de movimiento, se inicia el desarrollo de la competencia lingüística ya que permite ubicar el sentido de lectura y escritura de nuestra lengua interiorizando el inicio de lectura y el final, siguiendo una línea recta que tendrá sus altibajos con cada letra y un margen a cada lado.

**COSAS QUE HE DE TENER EN CUENTA**

En espacios grandes, es más complicado establecer el eje de referencia, marcar el inicio (delante-arriba) del proceso que dará comienzo a la actividad.

Debemos transformar el espacio en un laboratorio de exploración, un ambiente de juego y creatividad, cuidando los detalles que permitan que el arte y la emoción fluyan en ambos sentidos; adulto-niña/o.

**RECOMENDACIÓN**

Para crear una esfera de acompañamiento sensitivo y emocional que refuerce nuestro vínculo y permita cumplir el objetivo de crecimiento mutuo, recomendamos la pieza "Bach - Violin Partita No. 2 in D minor BWV 1004".

<https://youtu.be/pnK6R5ej6Hg>

**INSPIRACIÓN**

"No dejes que las niñas y niños hagan lo que quieran, sino que quieran lo que hagan"  
María Montessori

## 4 I DEBO SABER QUÉ

Iniciarse en la escritura, requiere de un proceso de estimulación previa de la motricidad gruesa, pasando por el desarrollo oculo-manual y la motricidad fina.

Pero también es fundamental la adquisición de algunos conceptos básicos relacionados con la orientación espacial que permitan a la niña o al niño ubicarse en el

espacio para adquirir la direccionalidad adecuada del trazo e ir adquiriendo precisión.

## 5 I APORTACIONES NEUROCENTÍFICAS E INVESTIGACIÓN.

Sonia Q.Cabell, Laura S. Tortorelli, Hope K. Gerde en su investigación “*How Do I Write...? Scaffolding Preschoolers’ Early Writing Skills*”, aportan la importancia de proporcionar a los preescolares experiencias enriquecedoras de escritura y lectura que puedan sentar las bases para su posterior éxito de lectura y escritura.

La forma en que un docente, aporte experiencias tempranas de escritura y lectura influye en la aceptación del niño hacia la lectura y la escritura y cómo éste se involucra con ella.

Las experiencias tempranas han de tener como finalidad crear un andamiaje segura que proporcione un desarrollo general para la alfabetización de las niñas y niños de entre 0 y 6 años.

Experiencias que provoquen cierto interés en ellos, que resulten atractivas y que permitan adquirir conceptos básicos encaminados al inicio de la escritura y la lectura, han de ser prioritarios a la utilización de cualquier método de enseñanza para la lectura.

Con experiencias de este tipo, el niño y la niña se inicia en el trazo de izquierda a derecha siguiendo una direccionalidad en línea recta, interiorizando de este modo, conceptos que va a ser fundamentales para la lectura y la escritura.

Poner el juego el movimiento y el cuerpo en general, permite crear más conexiones neuronales, poniendo en juego otro tipo de memorias que permitirán llevar la finalidad de este aprendizaje, a la memoria a largo plazo.

## 6 I PROVOCACIÓN

La provocación o motivación es una atracción hacia un objetivo, situación de aprendizaje o ambiente que supone una acción por parte del niño/a y permite aceptar el esfuerzo requerido para conseguir ese objetivo. La motivación está compuesta de necesidades, deseos, tensiones, incomodidades y expectativas. Constituye un paso previo al aprendizaje y es el motor del mismo.

La ausencia de motivación hace complicada la tarea del maestro/a. También decir que la falta de motivación por parte del alumno/a queda a veces fuera del alcance del maestro/a. La motivación escolar es un proceso psicológico que determina la manera de enfrentar y realizar las actividades, tareas educativas y entender la evaluación que contribuye a que el alumno/a participe en ellas de una manera más o menos activa, dedique y distribuya su esfuerzo en un período de tiempo, se plantea el logro de un aprendizaje de calidad o meramente el cumplimiento de sus obligaciones en un contexto del que trata de extraer y utilizar la información que le permita ser eficaz.

Aunque existen muchos tipos de motivación , siempre conduciremos ésta a la motivación intrínseca que le permitirá asimilar los conceptos desde el propio motor de aprendizaje.

Por esta razón realizar una buena provocación inicial, es fundamental para crear expectativas, ilusión e interés por conocer la tarea.

Otro aspecto fundamental, es mostrar el objetivo, el sentido de la actividad que preparamos. Tanto el docente como el alumno/a han de conocer y tener presente el sentido de la actividad aunque principalmente sea el del disfrute.

En nuestro caso, crearemos una esfera de aprendizaje que contribuirá a la provocación. La colocación en un espacio visible de los materiales y su disposición van a favorecer que aparezca la motivación.

¿Para qué sirve un limón, cosas que podemos realizar con el limón, cómo es un limón por dentro, qué forma tiene?, puede ser el inicio de la provocación, así como disponer el material a su alcance y hacer preguntas del tipo:

¿por qué crees que está dispuestos así los limones?, ¿por dónde comenzarías a dibujar?, busca en un cuento el inicio y búscalos luego en la actividad...

Disponer la actividad de forma atractiva haciéndoles partícipes tanto del aprendizaje como de su objetivo, van a favorecer el entusiasmo por realizar la actividad

## 7 I MATERIALES NECESARIOS

- Dispositivo de audio
- Papel continuo
- Rotuladores
- Limones
- Papel adhesivo para sujetar los limones
- Cuento limón y canción Kalandraka

## 8 I FASE 1 CDC. INICIAL DE SORPRENDIZAJE

Hemos dividido la presentación de esta propuesta de aprendizaje, en ocho fases. Ocho fases que se irán sucediendo de forma planificada, aunque abierta a sucesos, que requieran de atención precisa y determinada.

En la primera fase de sorprendizaje proponemos la disposición de un conjunto de limones sobre papel continuo en el suelo, arriba y abajo. Éste sería el primer paso en la provocación.

Seguidamente invitamos a la reflexión , fomentando el desarrollo del pensamiento crítico con la formulación de preguntas como:

- ¿Qué ves en el suelo?
- ¿Qué forma tiene el conjunto?
- ¿Crees que su disposición sigue un patrón?
- ¿Cuál sería éste, por qué?
- ¿A qué te recuerda esta disposición?
- ¿Qué crees que podrías hacer con ellos?...

Ahora sería el turno del cuento “Limón” de Kalandraka, para despertar la emoción de la sorpresa. Observaremos el cuento detenidamente y buscaremos el lugar por donde se abre. Lo compararemos con la disposición de los limones y buscaremos el inicio de lectura del libro y lo compararemos con el inicio de realización de la actividad de los limones. Nos colocaremos en cuatro posiciones distintas para buscar desde caja una de estas posiciones el inicio de realización de la actividad.

Colocaremos por el suelo diferentes cuentos dispuestos de forma diferentes y pondremos música. Cuando pare la música tendremos que abrir rápidamente el cuento por su inicio y con las letras en su orientación correcta.

Después del cuento cantaremos la canción que utilizaremos para realizar la actividad

## **9 | FASE 2 CDC. PROCEDIMIENTO DE LA ACTIVIDAD**

La actividad ha de realizarse, siguiendo el proceso de todas las fases.

Tras dar inicio y presentación a la actividad con la fase uno, la actividad en sí requiere de la creación de una esfera que suscite la emoción que estamos explorando pero que además suponga un contexto de inspiración y emoción para el adulto que lo acompaña.

Para todo ello, sugerimos la obra musical compuesta por Bach ·”Violin Partita No. 2 in D minor BWV 1004” e interpretada por Sato de Netherlands Bach Society.

La música favorece la inspiración , relajación y concentración del adulto que acompaña al aprendizaje del niño/a permitiendo centrarse en la finalidad de la actividad y en el objetivo de escuchar y conocer con detalle al niño y sus preferencias para el aprendizaje, así como sus necesidades.

Además ventilaremos la sala y la acondicionaremos con la temperatura adecuada para que ésta no suponga una distracción. Decoraremos la sala con olores agradables y colores relajados sin acumulación excesiva de estímulos. Procuraremos un lugar diáfano sin muchas más distracciones que puedan interferir en el aprendizaje que buscamos.

La actividad es individual, pero si tenemos un grupo de unos veinte o veinticinco alumno/as, los dispondremos en grupo de cinco.

Daremos comienzo a la actividad buscando el lugar de inicio y colocando el cuerpo en la orientación precisa. Escuchando la música, realizaremos ondas dejando siempre el limón por debajo de nuestra mano y de nuestra grañía. Al terminar, buscaremos de nuevo el

inicio y seguiremos de nuevo la secuencia.

Acompañaremos la actividad cantando la canción “Limón”.

## 10 I FASE 3 CDC. VARIANTES

- Cada grafía, puede realizarse en un color diferente
- Cuando terminemos la grafía, podemos buscar curvas, como la que hemos dibujado, en las letras que conocemos.
- Podemos buscar un título para nuestra obra de arte y ponerle un nombre, además de exponerla
- Otra opción es pintar los limones de arriba de un color y los de debajo de otro para diferenciar ambos conceptos
- Podemos coger un limón y ponerlo arriba o debajo de nuestra cabeza, ponernos nosotros arriba o debajo del limón, con un muñeco, poner mi mano arriba o debajo del limón...
- Podemos buscar el inicio arriba y el final abajo o el inicio abajo y el final arriba
- Buscar el centro del papel continuo y dividirlo en dos mitades
- Poner el papel detrás de mi, delante de mi y colocarme yo en distintas posiciones respecto al papel, siempre buscando la referencia de izquierda abajo como inicio de la lectura.

## 11 I FASE 4 CDC. LITERATURA

La literatura que hemos elegido como eje de ejecución , inspiración y motivación a esta actividad, ha sido la obra “Limón” de Kalandraka. Toda propuesta de actividad ha de ir acompañada de una obra de literatura que provoque la inspiración y la emoción que buscamos fomentar en nuestros alumnos y alumnas.

Los cuentos tienen la capacidad de entrar directamente a las entrañas de las niñas y los niños imprimiendo una emoción, una actitud y un valor que convertirá en su hechizos de infancia.

De este modo fomentamos la lectura así como el propósito de ésta como disfrute, inspiración y fuente de información y emoción.

## 12 I FASE 5 CDC. EMOCIÓN

La emoción que trabajaremos en esta actividad es la SORPRESA. La Competencia emocional que en la que profundizaremos será el reconocimiento de ésta emoción.

Para mostrar la emoción básica de SORPRESA, colocaremos la disposición de limones siguiendo la secuencia de arriba-abajo. En la última posición, colocaremos otra

fruta u otro objeto tapado con una hoja, tela, objeto.

Cantaremos la canción “Limón” y al finalizar destaparemos el último elemento.

En este momento haremos una foto a las caras de los alumnos/as.

Para el reconocimiento de emociones, proyectaremos estas fotos en la pizarra digital, pantalla, ordenador y compararemos esta cara con otras de alegría, tristeza... Hablaremos de la diferencia en la disposición de la cara.

A partir de este punto identificaremos el lugar del cuerpo donde he sentido la emoción de la SORPRESA. Hablaremos de lo que esperábamos que hubiera después de la secuencia de los limones, si lo esperábamos o no esperábamos, si me ha gustado o no, y lo que he pensado.

Finalmente, analizaremos qué he hecho con estos pensamientos, si me he enfadado porque esperaba un limón y me he encontrado una cereza, si me he levantado a tocarlo, si me han entrado ganas de probar la fruta que he encontrado, más que el resto, por qué le he prestado más atención que al resto, en qué se diferencia de los limones...

### **13 I FASE 6 CDC. COLABORACIÓN CON OTROS CENTROS Y DIFUSIÓN**

Esta fase es una etapa muy importante en el andamiaje del aprendizaje ya que permite observar desde la distancia el resultado del trabajo realizado.

Es fundamental aportar valor a la creación, así como un tiempo para la observación, asimilación y perfeccionamiento de la obra realizada.

En este punto, recopilar lo aprendido es crucial para aportar perspectiva al aprendizaje.

Expondremos nuestras olas de colores y le asignaremos un nombre que creamos que resume nuestra obra de arte. Cada obra es diferente y las analizaremos con el resto, veremos las diferencias notables y todo lo que tienen en común.

Observaremos nuestra creación y decoraremos las partes que queramos complementar, ya sean marcos, espacios en blanco...según preferencias o gustos.

Documentaremos las obras realizadas, las fotografiaremos y haremos una composición, física o digital.

Buscaremos un espacio para la exposición. Cada obra irá firmada y titulada.

Decidiremos, de forma democrática, un título para la serie de la exposición y buscaremos darle proyección.

Verbalizaremos el proceso de creación, así como el objetivo de ésta, el concepto que hemos aprendido y el orden de visita para nuestras obras de artes, es decir, señalizaremos el inicio de la visita y el final, arriba, abajo y la parte central de ésta.

La verbalización podremos realizarla de diferentes modos, a través de nuestro canal de youtube, a otras clases, visita de los padres, exposición en una sala de arte...

En cuanto a la exposición, podremos hacerla física en los pasillos, sala de

exposiciones, en nuestro blog...

A partir de aquí llegamos a la fase de la difusión que será la parte crucial que nos aportará el feedback que precisamos para reconocer y valorar lo aprendido.

Presentaremos nuestros trabajos a concursos, lo compartiremos con otros centros, les daremos difusión por las RRSS y crearemos un espacio para el intercambio de impresiones tanto con adultos como con niños.

## 14 I FASE 7 CDC. EVOLUCIÓN Y EVALUACIÓN

El proceso de análisis de la evolución del concepto básico “arriba-abajo”, constituirá la evaluación del proceso de enseñanza-aprendizaje. Esta fase se dividirá en tres partes:

1. LA AUTOEVOLUCIÓN DEL PROCESO DE APRENDIZAJE: en esta parte, existen varios aspectos que analizar, por un lado el grado de aceptación de la actividad y por otro la evolución de su propio aprendizaje.

El primer aspecto, es evaluado con un pulsador online (cuestionario con emoji elaborado con google form) o plastificado, asociando un emoji a la actividad en concreto. Con esta técnica cada niño, analiza si ha sido divertida o no la actividad y si le ha resultado difícil o no.

El segundo aspecto comienza con la batería de preguntas para el análisis de los conocimientos previos respecto al concepto arriba-abajo. En concreto, la asamblea inicial donde tiene lugar la provocación, es grabada para al finalizar la actividad, ser visionada y comparada con el conocimiento adquirido.

Ellos mismos recuerdan lo que sabían respecto a este concepto concreto en el que centramos el aprendizaje y cómo son capaces de identificarlo ahora.

Además nos sirve para analizar otros muchos más conceptos y aprendizajes adquiridos.

### 2. EL ANÁLISIS DE LA EVOLUCIÓN DEL APRENDIZAJE

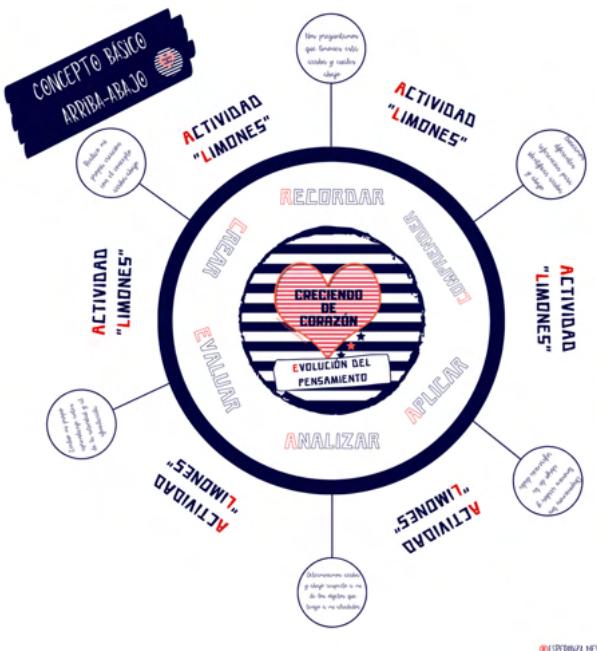
Este análisis será el que realizaremos nosotros como docentes, de forma individualizada, mediante la observación y registros de rúbricas que nos orientarán para conocer el recorrido, la evolución y el nivel del pensamiento respecto al concepto arriba-abajo, en la taxonomía de Bloom revisada por Anderson y Krathwohl.

Analizaremos de forma individualizada y a través de la observación, la evolución de su pensamiento en los diferentes niveles de la taxonomía de Bloom con la realización de las siguientes actividades:

- RECORDAR: Nos preguntamos qué limones está arriba y cuáles abajo
- COMPRENDER: Buscamos diferentes referencias para identificar arriba y abajo
- APLICAR: Disponemos los limones arriba y abajo de la referencia dada
- ANALIZAR: terminamos arriba y abajo respecto a mí de los objetos que tengo

a mi alrededor

- EVALUAR: Evalúo mi propio aprendizaje antes de la actividad y al finalizarla
- CREAR: Realizo mi propia creación con el concepto arriba-abajo



Para conocer el grado de especialización en los niveles anteriores, utilizaremos las siguientes rúbricas:

REGISTRO RÚBRICAS CONCEPTO ARIBA-ABAJO			
INDICADORES DE LA EVOLUCIÓN DEL PENSAMIENTO	EXPERTO	AVANZADO	INICIADO
RECUERA EL CONCEPTO ARIBA-ABAJO	RECUERA PERFECTAMENTE EL CONCEPTO TRABAJADO	RECUERA MUYESPECTOS TRABAJADOS DEL CONCEPTO	RECUERA ALGUNOS ASPECTOS TRABAJADOS
COMPRENDE EL CONCEPTO ARIBA-ABAJO	DEMUESTRA COMPRENDER PERFECTAMENTE EL CONCEPTO TRABAJADO	COMPRENDE EL CONCEPTO DESDE ALGUNAS REFERENCIAS	COMPRENDE EL CONCEPTO SOLO DESDE SU PERSPECTIVA
APLICA EL CONCEPTO ARIBA-ABAJO	APLICA EL CONCEPTO EN OTRAS SITUACIONES	APLICA EL CONCEPTO EN ALGUNAS DE LAS SITUACIONES QUE LE PRESENTAMOS	APLICA EL CONCEPTO SOLO CON EL MATERIAL DE LA ACTIVIDAD
ANALIZA EL CONCEPTO ARIBA-ABAJO	ANALIZA EL CONCEPTO EN VARIOS SENTIDOS DIFERENTES	ANALIZA EL CONCEPTO EN LAS SITUACIONES DE LA ACTIVIDAD	ANALIZA EL CONCEPTO SOLO DESDE SU PERSPECTIVA
EVALUA EL CONCEPTO ARIBA-ABAJO	EVALUA EL CONCEPTO EN DIFERENTES SITUACIONES Y EXTRA CONCLUSIONES	EVALUA EL CONCEPTO DESDE DIFERENTES PERSPECTIVAS	EVALUA EL CONCEPTO DESDE SU PROPIA PERSPECTIVA
CREEN UTILIZANDO EL CONCEPTO ARIBA-ABAJO	UTILIZA EL CONCEPTO TRABAJADO EN SU CRÍTICA DESDE DIFERENTES REFERENCIAS	UTILIZA EL CONCEPTO EN UNA CREACIÓN	CREEN UTILIZANDO EL CONCEPTO DESDE SU PRIMIA REFERENCIA

### 3. PROPUESTAS DE MEJORA EN LA PLANIFICACIÓN Y EJECUCIÓN DE LA ACTIVIDAD:

Del mismo modo que en los puntos anteriores, dispondremos de un registro de anotación y seguimiento para las propuestas de mejora tanto de la planificación como de la ejecución de cada una de las fases de la propuesta.



#### 15 I FASE 8 CDC. FEEDBACK ADULTO-NIÑA/O

El clima que se establece entre el niño/a y el adulto es fundamental para que exista un entorno de confianza, estabilidad e intercambio de información y cariño.

La esfera de amor, calma y perseverancia que se ha de crear entre ambos favorece el feedback que va a proporcionar una gran fuente de aprendizaje.

Del mismo modo, el adulto ha de crear un contexto creativo y agradable que permita construir y crecer junto al niño/a, siendo éste uno de los principios de la pedagogía “Creciendo de corazón”.

En este clima, se ha de fomentar la observación y reconocimiento del error como fuente fundamental de aprendizaje que permite tanto al alumno/a como al niño evolucionar en él.

La mentalidad de crecimiento de la que Carol Dweck habla en su libro Minset es la fuente de inspiración de Creciendo de corazón.

Este tipo de mentalidad aporta una mirada activa y entusiasta hacia los aprendizajes en la que la constancia y la perseverancia juegan un papel fundamental en el crecimiento personal.

Una esfera favorable y preparada con música, ausencia de exceso de estímulos y

personalizada, va a permitir la concentración del adulto en el ahora, en la actividad que está realizando con el niño/a, fomentando la reflexión, la concentración, el crecimiento personal y el disfrute de compartir el momento con el niño/a.

Esto va ayudar al niño a que exista más intercambio y feedback, convirtiendo estos momentos en una gran fuente de información.

## **16 | QUÉ SE APRENDE CON ESTO. OBJETIVO PRINCIPAL**

Con este tipo de actividades en formato grande, buscamos el aprendizaje del concepto básico arriba-abajo, la fluidez de respuesta y asimilación del concepto, en un ambiente de juego, en un espacio de exploración de nuevas formas y posiciones y con una esfera de arte creatividad y emoción.

<https://youtu.be/03kLrcV4bBU>

## **17 | COSAS QUE HE DE TENER EN CUENTA**

Es importante que la actividad se inicie de izquierda a derecha y desde abajo situando el cuerpo en la esquina inferior izquierda. Debemos transformar el espacio en un laboratorio de exploración, un ambiente de juego y creatividad, cuidando los detalles que permitan que el arte y la emoción fluyan en ambos.

## **18 | DIVERSIDAD**

La actividad en si responde a diferentes ritmos de aprendizaje y se adapta perfectamente a la diversidad del aula, ya que puede ser simplificada y amplificada en cualquiera de sus variantes permitiendo adaptarse a los diferentes nivel del proceso de aprendizaje de los participantes.

Adquirir conceptos básicos como arriba y abajo a través de la manipulación, experimentación y propuesta de aprendizaje que requieran movimiento permite poner en juego diferentes tipos de memoria que facilitarán su almacenamiento en la memoria a largo plazo, ampliando así el tipo de alumnos y alumnas al que va dirigido.

Se trata de una actividad que no cumple los cánones de actividad fija, sino diversa, activa y figurativa lo que permite que sea más atractiva y dinámica que cualquier otra que se presente sin un contexto preparado.

## **19 | PREPARACIÓN DEL CONTEXTO PARA CRECER DE CORAZÓN**

Para crear esta esfera recomendamos un acompañamiento sensitivo y emocional que permita el crecimiento mutuo. Para esta representación artística del aprendizaje recomendamos la pieza “*Bach – Violin Partita No. 2 in D minor BWV 1004*”.

<https://youtu.be/pnK6R5ej6Hg>

## **20 | INSPIRACIÓN**

*“No dejes que las niñas y niños hagan lo que quieran, sino que quieran lo que hagan”*  
María Montessori

## **21 | VÍDEO-FORMACIÓN EN ESTA ACTIVIDAD CONCRETA DE CRECIENDO DE CORAZÓN**

<https://www.loom.com/share/0e158771de6c446bb2e76fdeff71abc6>

## **REFERENCIAS**

Anderson, L.W., y Krathwohl, E. (2001). A Taxonomy for Learning, Teaching and Assessing: a Revision of Bloom's Taxonomy of Educational Objectives. Nueva York: Longman

Comunidad Educativa. Apoyo Curricular. N° 251 Mayo 98. Cap. "La motivación: investigación en el aula". Dweck,C."Mindset. La actitud del éxito". Ed. Sirio

[https://www.youtube.com/watch?v=tDhgsT\\_vNu4](https://www.youtube.com/watch?v=tDhgsT_vNu4)

Rubio A., Villán O. "Limón". Editorial Kalandraka. Barcelona

Sonia Q.Cabell, Laura S. Tortorelli, Hope K. Gerde en su investigación *"How Do I Write...? Scaffolding Preschoolers' Early Writing Skills"*. <https://ila.onlinelibrary.wiley.com/>

## **SOBRE OS ORGANIZADORES**

**AMÉRICO JUNIOR NUNES DA SILVA** - Professor do Departamento de Educação da Universidade do Estado da Bahia (Uneb - Campus VII) e docente permanente do Programa de Pós-Graduação Mestrado em Educação, Cultura e Territórios Semiáridos - PPGESA (Uneb - Campus III). Atualmente coordena o Núcleo de Pesquisa e Extensão (NUPE) do Departamento de Educação da Uneb (DED7). Doutor em Educação pela Universidade Federal de São Carlos (UFSCar), Mestre em Educação pela Universidade de Brasília (UnB), Especialista em Psicopedagogia Institucional e Clínica pela Faculdade Regional de Filosofia, Ciências e Letras de Candeias (IESCFAC), Especialista em Educação Matemática e Licenciado em Matemática pelo Centro de Ensino Superior do Vale do São Francisco (CESVASF). Foi professor e diretor escolar na Educação Básica. Coordenou o curso de Licenciatura em Matemática e o Programa Institucional de Bolsas de Iniciação à Docência (Pibid) no Campus IX da Uneb. Foi coordenador adjunto, no estado da Bahia, dos programas Pró-Letramento e PNAIC (Pacto Nacional pela Alfabetização na Idade Certa). Participou, como formador, do PNAIC/UFSCar, ocorrido no Estado de São Paulo. Pesquisa na área de formação de professores que ensinam Matemática, Ludicidade e Narrativas. Integra o Grupo de Estudos e Pesquisas em Educação Matemática (CNPq/UFSCar), na condição de pesquisador, o Grupo Educação, Desenvolvimento e Profissionalização do Educador (CNPq/PPGESA-Uneb), na condição de vice-líder e o Laboratório de Estudos e Pesquisas em Educação Matemática (CNPq/LEPEM-Uneb) na condição de líder. É editor-chefe da Revista Baiana de Educação Matemática (RBEM) e da Revista Multidisciplinar do Núcleo de Pesquisa e Extensão; e coordenador do Encontro de Ludicidade e Educação Matemática (ELEM).

**ANDRÉ RICARDO LUCAS VIEIRA** - Doutorando em Educação pela Universidade Federal do Sergipe - UFS/PPGED. Mestre em Educação de Jovens e Adultos pela Universidade do Estado da Bahia - UNEB/MPEJA (2018), com Especialização em Tópicos Especiais de Matemática (2020), Ensino de Matemática (2018), Educação de Jovens e Adultos (2016), Matemática Financeira e Estatística (2015) e Gestão Escolar (2008). Licenciado em Matemática pela Universidade Nove de Julho (2000). Atualmente é professor efetivo do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Sertão Pernambucano - IF Sertão/PE. Coordenou o Curso de Licenciatura em Matemática pelo Plano Nacional de Formação dos Professores da Educação Básica - PARFOR pela Universidade do Estado da Bahia - UNEB, Campus XVI - Irecê-BA. Membro do Grupo de Estudos e Pesquisas em Formação de Professores e Tecnologias da Informação e Comunicação - FOPTIC (UFS/CNPq) e do Laboratório de Estudos e Pesquisas em Educação Matemática - LEPEM (UNEB/CNPq). É editor assistente da Revista Baiana de Educação Matemática - RBEM, uma publicação do Programa de Pós-Graduação em Educação, Cultura e Territórios Semiáridos - PPGESA da Universidade do Estado da Bahia - UNEB, Campus III - Juazeiro/BA em parceria com o Campus VII - Senhor do Bonfim/BA da mesma instituição e com o Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Sertão Pernambucano - IF Sertão-PE, Campus Santa Maria da Boa Vista/PE.

**CARLA LINARDI MENDES DE SOUZA** - Mestra em Agronomia na área de Meio Ambiente pela Universidade do Estado da Bahia – UNEB, com especializações em Gestão Ambiental e Recursos Hídricos; Educação Ambiental Interdisciplinar e Ensino de Ciências. É licenciada em Ciências Biológicas pela Universidade do Estado da Bahia - UNEB. Atualmente é professora da rede municipal de ensino em Juazeiro/BA.

## **ÍNDICE REMISSIVO**

### **A**

- Adolescente 24, 25
- Alfabetização 224
- Alimento alternativo 204
- Articulação 42, 46, 173
- Aumento de renda 90, 91, 94

### **B**

- Biomassa microbiana 182, 185, 190, 192, 193

### **C**

- Capacitação na saúde 160
- CAPS 44, 46, 49, 50, 51, 52, 53
- Carreira 171, 173
- Ciência 25, 32, 43, 58, 60, 62, 86, 87, 89, 103, 148, 155, 168, 176, 192, 193, 194, 224
- Cogumelo ostra 91
- Comercialização 38, 90, 91, 92, 93, 94, 153
- Compulsão 70, 71, 75, 76
- Comunicação e Divulgação Científica 56
- Corante 195, 201, 202
- Crise Hídrica 33, 35, 37, 43, 126, 129, 130, 133, 136
- Cultura 12, 22, 23, 33, 39, 40, 58, 60, 119, 130, 132, 150, 156, 157, 158, 162, 205, 224
- Curtimento 182, 184, 195, 197, 198, 203

### **D**

- Dependência Química 44, 45, 53
- Desalinhamento 176
- Diagnóstico 13, 176, 178

### **E**

- Educação 2, 9, 39, 40, 76, 135, 140, 152, 155, 160, 161, 162, 163, 173, 175, 176, 224, 225
- Educação Infantil 140
- Encéfalo 56
- Ensino Fundamental 20, 21, 55, 57, 58

## F

- Feira Agroecológica 12, 150, 156, 157, 158
- Felicidade 42
- Fitoterapia 12, 88, 160, 162, 163, 165, 166, 167, 168

## G

- Gestão Comportamental 33, 126
- Grupos Terapêuticos 44, 45, 46

## I

- Inclusão 12, 18, 22, 33, 39, 80, 92, 102, 140, 150, 152, 156, 158, 172, 204, 208, 209, 210
- Incubação 150, 151, 152, 155, 156, 157, 185
- Iniciação Científica 2, 9, 103, 126, 149, 173, 175
- Interdisciplinaridade 36

## L

- Lactente 138, 148

## M

- Máquina de indução trifásica 176
- Massagem 12, 138, 139, 140, 141, 144, 145, 146, 147, 148
- Método 1, 4, 11, 15, 18, 32, 68, 75, 77, 109, 116, 117, 119, 120, 185, 214
- Multidisciplinar 52, 151, 198, 201, 224

## N

- Neurociências 55, 56, 57, 58
- Neurose Obsessiva 70, 71, 72, 74, 75, 76
- Nutrição Mineral 182, 193

## P

- Pele 24, 106, 140, 167, 195, 196, 197, 198, 201, 202
- Pessoas em situação de rua 16
- Práticas complementares em saúde 160
- Produção Científica 55, 58, 148, 171
- Produção Rural 91
- Professor 26, 93, 138, 175, 224
- Profissionais do sexo 16, 18, 19, 21, 22, 23, 24

Psicanálise 70, 73, 74, 75, 76

Psicologia Corporal 44, 45, 46, 53, 54

## R

Resíduo Agroindustrial 204

Ressignificação 44, 51

## S

Sinais vitais 138, 148

Sono 57, 138, 139, 140, 141, 144, 145, 147

Sustentabilidade 12, 33, 34, 35, 37, 39, 43, 115, 116, 118, 125, 126, 127, 128, 134, 152, 203, 204

## T

Testes Experimentais 176, 178, 179

TOC 70, 71, 72, 73, 74, 75, 76

Trabalhador rural 16

Trabalho 10, 1, 2, 3, 4, 5, 8, 9, 14, 15, 18, 19, 26, 28, 29, 30, 33, 35, 41, 42, 45, 55, 57, 63, 72, 76, 92, 94, 101, 102, 107, 109, 113, 124, 126, 128, 129, 130, 135, 146, 147, 148, 149, 150, 151, 152, 155, 156, 157, 158, 160, 164, 170, 172, 176, 178, 180, 189, 196, 210

## U

Uso seguro de plantas medicinais 160

## V

Vulnerabilidade em Saúde 16



2

# Iniciação científica:

**Educação, inovação e desenvolvimento humano**

2

# Iniciação científica:

**Educação, inovação e desenvolvimento humano**

