



TECNOLOGIA E GESTÃO DA INOVAÇÃO

ERNANE ROSA MARTINS
(Organizador)

 **Atena**
Editora
Ano 2022



TECNOLOGIA E GESTÃO DA INOVAÇÃO

ERNANE ROSA MARTINS
(Organizador)

 **Atena**
Editora
Ano 2022

Editora chefe

Profª Drª Antonella Carvalho de Oliveira

Editora executiva

Natalia Oliveira

Assistente editorial

Flávia Roberta Barão

Bibliotecária

Janaina Ramos

Projeto gráfico

Bruno Oliveira

Camila Alves de Cremo

Daphynny Pamplona

Luiza Alves Batista

Natália Sandrini de Azevedo

Imagens da capa

iStock

Edição de arte

Luiza Alves Batista

2022 by Atena Editora

Copyright © Atena Editora

Copyright do texto © 2022 Os autores

Copyright da edição © 2022 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 Exatas e da Terra e Engenharias**

Prof. Dr. Adélio Alcino Sampaio Castro Machado – Universidade do Porto

Profª Drª Alana Maria Cerqueira de Oliveira – Instituto Federal do Acre

Profª Drª Ana Grasielle Dionísio Corrêa – Universidade Presbiteriana Mackenzie

Profª Drª Ana Paula Florêncio Aires – Universidade de Trás-os-Montes e Alto Douro

Prof. Dr. Carlos Eduardo Sanches de Andrade – Universidade Federal de Goiás

Profª Drª 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. Eloi Rufato Junior – Universidade Tecnológica Federal do Paraná
Profª Drª Érica de Melo Azevedo – Instituto Federal do Rio de Janeiro
Prof. Dr. Fabrício Menezes Ramos – Instituto Federal do Pará
Profª Dra. Jéssica Verger Nardeli – Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho
Prof. Dr. Juliano Bitencourt Campos – Universidade do Extremo Sul Catarinense
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
Prof. Dr. Miguel Adriano Inácio – Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais
Profª Drª Neiva Maria de Almeida – Universidade Federal da Paraíba
Profª Drª Natiéli 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



Diagramação: Camila Alves de Cremo
Correção: Mariane Aparecida Freitas
Indexação: Amanda Kelly da Costa Veiga
Revisão: Os autores
Organizador: Ernane Rosa Martins

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)

T255 Tecnologia e gestão da inovação / Organizador Ernane Rosa Martins. – Ponta Grossa - PR: Atena, 2022.

Formato: PDF

Requisitos de sistema: Adobe Acrobat Reader

Modo de acesso: World Wide Web

Inclui bibliografia

ISBN 978-65-258-0252-7

DOI: <https://doi.org/10.22533/at.ed.527223105>

1. Tecnologia. I. Martins, Ernane Rosa (Organizador). II. Título.

CDD 601

Elaborado por Bibliotecária Janaina Ramos – CRB-8/9166

Atena Editora

Ponta Grossa – Paraná – Brasil

Telefone: +55 (42) 3323-5493

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 nossa sociedade está em constante evolução em todas as áreas do conhecimento. Esta obra pretende apresentar o panorama atual relacionado a ciência, a tecnologia e a inovação, com foco nos fatores de progresso e de desenvolvimento. Apresentando análises extremamente relevantes sobre questões atuais, por meio de seus capítulos.

Estes capítulos abordam aspectos importantes, tais como: discussões sobre a importância dos minerais para uma gestão sustentável dos processos e do manejo correto dos resíduos; investigação das produções dos programas de Mestrado e Doutorado Profissional, entre 2015 e 2020, que fornecem subsídios na área de Mecatrônica no Brasil; identificação, caracterização e análise dos elementos/artefatos/registros a serem extraídos, com a utilização de ferramentas forenses gratuitas, que possam contribuir para estudos, perquirição, evidenciação de perícias, investigações técnicas e pesquisas na análise forense computacional; intervenção didática que utiliza uma simulação computacional como um meio de ensino prático no ensino remoto; avaliação do desenvolvimento e a produção de cebolas Serena F1 sob diferentes concentrações do fertilizante PUMMA; discussão da literatura dos materiais nanohíbridos, destacando as suas potencialidades e limitações em aplicações clínicas e ambientais; apresentação dos dados obtidos pelo projeto de extensão Letramento Literário, da Universidade Tecnológica Federal do Paraná (UTFPR), durante o ano de 2021; utilização da literatura de Cordel como um meio de ensino prático na aula de Eletricidade; proposta da “Mostra de ideias inovadoras da UTFPR – Campus Dois Vizinhos” com o objetivo de estimular a cultura do empreendedorismo e inovação na comunidade universitária, proporcionando ambiente para apresentação de ideias inovadoras, tendo em vista contribuir com o ecossistema regional de inovação no sudoeste do Paraná; bibliometria sobre a Inclusão Financeira Digital no Brasil; papel do tutor na Educação a distância, habilidades técnicas, pessoais e profissionais que um profissional de TI possa ter para auxiliar um Juiz, Delegado ou qualquer pessoa que necessite de uma perícia.

Nesse sentido, esta obra é uma coletânea, composta por excelentes trabalhos de extrema relevância, apresentando estudos sobre experimentos e vivências de seus autores, o que pode vir a proporcionar aos leitores uma oportunidade significativa de análises e discussões científicas. Assim, desejamos a cada autor, nossos mais sinceros agradecimentos pela enorme contribuição. E aos leitores, desejamos uma leitura proveitosa e repleta de boas reflexões.

Ernane Rosa Martins


SUMÁRIO

CAPÍTULO 1..... 1

A MINERAÇÃO E O USO DOS MINERAIS EM ELEMENTOS DO COTIDIANO: O SMARTPHONE

Rafaela Baldí Fernandes

Luis Henrique Caetano Moraes

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.5272231051>

CAPÍTULO 2..... 11


A PRODUÇÃO CIENTÍFICA EM MECATRÔNICA

Rodolfo dos Santos de Souza Lovera

Jocilaine Carvalho de Araujo

Rose Aparecida de França

Roberto Kanaane


 <https://doi.org/10.22533/at.ed.5272231052>

CAPÍTULO 3..... 29

APLICAÇÃO DE FERRAMENTAS GRATUITAS NA INVESTIGAÇÃO FORENSE COMPUTACIONAL DOS SISTEMAS OPERACIONAIS: ANDROID E IOS

Clauderson Marchesan Biali

João Carlos Pinheiro Beck

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.5272231053>

CAPÍTULO 4..... 40

APRENDENDO A LEI DE COULOMB COM O AUXÍLIO DAS SIMULAÇÕES: UM RELATO DE EXPERIÊNCIA

Elismárcio Mandú dos Santos

Daniel Cesar de Macedo Cavalcante

Alessio Tony Batista Celeste


 <https://doi.org/10.22533/at.ed.5272231054>

CAPÍTULO 5..... 44

AVALIAÇÃO DO DESEMPENHO DA CEBOLA SERENA F1 SOB DIFERENTES CONCENTRAÇÕES DE FERTILIZANTE PUMMA

Rangel Ferreira da Silva

Aline Rocha

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.5272231055>

CAPÍTULO 6..... 55

DESENVOLVIMENTO DE NOVOS MATERIAIS NANOHÍBRIDOS: TENDÊNCIAS E DESAFIOS EM APLICAÇÕES AMBIENTAIS E CLÍNICAS


Jemmyson Romário de Jesus

Jéssica Passos de Carvalho

Edileuza Marcelo Vieira

Lucas Hestevan Malta Alfredo


Tatianny de Araujo Andrade
Rafael Matias Silva
Tiago Almeida Silva

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.5272231056>

CAPÍTULO 7..... 67

DISEÑO Y VALIDACIÓN DE UN INSTRUMENTO PARA ANALIZAR APLICACIONES MÓVILES QUE FAVORECEN EL MLEARNING: APLICACIONES MÓVILES SUJETAS A ANÁLISIS


Vivian Aurelia Minnaard
Claudia Lilia Minnaard

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.5272231057>

CAPÍTULO 8..... 75

LETRAMENTO LITERÁRIO: UM PROJETO DE EXTENSÃO INVESTIGANDO A LITERATURA DE LÍNGUA INGLESA NO PNBE E NO PNLD


Ilga Rosalina Fernandes Ribeiro
Marcia Regina Becker

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.5272231058>

CAPÍTULO 9..... 91

LITERATURA DE CORDEL NO ENSINO DE ELETRICIDADE: UM RELATO DE EXPERIÊNCIA


Henrique Cândido Feitosa
Gabriel Bezerra de Oliveira
Alessio Tony Batista Celeste
Daniel Cesar de Macedo Cavalcante

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.5272231059>

CAPÍTULO 10..... 98

MOSTRA DE IDEIAS INOVADORAS DA UTFPR – CAMPUS DOIS VIZINHOS

Tifany Karol da Silva
Almir Antonio Gnoatto
Alfredo de Gouvêa
Juliana Mara Nespolo

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.52722310510>

CAPÍTULO 11..... 106

O PAPEL DO TUTOR NA EDUCAÇÃO A DISTÂNCIA

Edileide Barbosa de Lima
Rosimeire Martins Régis dos Santos


 <https://doi.org/10.22533/at.ed.52722310511>

CAPÍTULO 12..... 119

PANORAMA DA INCLUSÃO FINANCEIRA DIGITAL: UMA ANÁLISE BIBLIOMÉTRICA

Ralbert de Almeida Menezes

Mário Jorge Campos dos Santos
Clara Angélica dos Santos

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.52722310512>

CAPÍTULO 13..... 133

PERFIL PROFISSIONAL PARA UM PERITO FORENSE COMPUTACIONAL NO BRASIL
Euclides Peres Farias Junior

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.52722310513>

SOBRE O ORGANIZADOR..... 155

ÍNDICE REMISSIVO..... 156

APRENDENDO A LEI DE COULOMB COM O AUXÍLIO DAS SIMULAÇÕES: UM RELATO DE EXPERIÊNCIA

Data de aceite: 02/05/2022

Data de submissão: 08/03/2022

Elismárcio Mandú dos Santos

Graduando do Curso de Licenciatura em Física do IFSertãoPE - campus Serra Talhada
<https://orcid.org/0000-0003-3163-5116>

Daniel Cesar de Macedo Cavalcante

Professor do IFSertãoPE - campus Serra Talhada
<https://orcid.org/0000-0002-3260-9713>

Alessio Tony Batista Celeste

Professor do IFSertãoPE - campus Serra Talhada
<https://orcid.org/0000-0002-6357-2554>

RESUMO: O presente trabalho, trata-se de um relato de experiência, onde apresento minhas experiências vividas em uma intervenção didática feita em uma turma do 3º Ano do ensino Médio do IFSertãoPE - campus Serra Talhada, pelos alunos do curso de licenciatura em Física, que fazem parte do Programa Institucional de Bolsas de Iniciação à Docência - PIBID. O propósito desta intervenção didática foi utilizar uma simulação computacional como um meio de ensino prático no ensino remoto. Neste trabalho, especificamente, a simulação apresentada foi a Lei de Coulomb.

PALAVRAS-CHAVE: Relato de experiência; Ensino Remoto; Simulação computacional.

LEARNING COULOMB'S LAW WITH THE HELP OF SIMULATIONS: AN EXPERIENCE REPORT

ABSTRACT: The present work is an experience report, where I present my experiences in a didactic intervention carried out in a class of the 3rd year of high school at IFSertãoPE - Serra Talhada campus, by students of the degree in Physics, who do part of the Institutional Scholarship Program for Teaching Initiation - PIBID. The purpose of this didactic intervention was to use a computer simulation as a means of practical teaching in remote teaching. In this work, specifically, the simulation presented was Coulomb's Law.

KEYWORDS: Experience report; Remote Teaching; Computational simulation.

1 | INTRODUÇÃO

O ensino tradicional que sempre foi utilizado nas salas de aula, com características de uma estrutura mais rígida e fechada a inovações onde todos os alunos deviam aprender de uma forma uniforme e o professor era o detentor do saber, os alunos se preparavam para as provas objetivas, pois a nota do aluno era o que determinava o nível de aprendizado, método de avaliação que ainda é usado nas aulas da atualidade (SÁ, 2019).

Atualizações foram sendo feitas tanto nas formas de ensinar quanto nas formas de avaliar, porém sem se desfazer das provas objetivas. Os alunos passaram a questionar, a dar sugestões

e o professor deixou de ser o detentor máximo do conhecimento, abrindo espaço para que os alunos pudessem pensar e se questionar por conta própria (UNKNOWN, 2017).

Com a chegada do Ensino Remoto, inovações foram necessárias nas metodologias de ensino, com o intuito de aprimorar o ensino como um todo. Visando essas melhorias o objetivo deste projeto foi utilizar uma simulação para correlacionar a teoria com a prática e tornar o ensino mais lúdico e interativo. Um dos resultados foi a participação dos alunos e o questionamento deles acerca da simulação, pois muitos não a conheciam (OLIVEIRA, 2020).

2 | FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

Falar de ensino tradicional é voltar no tempo, pois a pedagogia tradicional teve início no século XIX, ganhou força no século seguinte e ainda nos dias atuais tem suas marcas nas escolas. O principal papel desse estilo de ensino era fazer com que o aluno aprendesse com o conhecimento passado pelo professor de uma forma extremamente mecânica. Ainda, a característica principal do ensino tradicional, é a aprendizagem uniforme, ou seja, todos os alunos tinham que aprender da mesma forma (UNKNOWN, 2017).

Em meio a buscas por novas formas, novas metodologias de ensino, por uma necessidade, surge a implementação do ensino remoto, estratégia utilizada para não haver atraso no progresso escolar. Porém, foi implementado muito rápido em escolas estritamente de ensino presencial causando, assim, uma nova preocupação para os professores. Com a perda do contato entre professores e alunos, fazer com que o aluno se interesse pela aula é uma missão complicada (DAU, 2021).

Tratando-se do ensino de Física em si, é preciso salientar a importância da prática laboratorial, chamada de educação científica, que em muitas escolas por falta de equipamento não é utilizada. Com o ensino remoto essa prática tornou-se impossível. Daí que surge um novo problema, como utilizar a prática laboratorial no ensino Remoto? A resposta para esse questionamento veio à tona com as chamadas simulações computacionais (BRITO; RIBEIRO, 2020).

As simulações computacionais serviram como um substituto do ensino laboratorial, no contexto escolar é defendida por proporcionar um ambiente interativo, tanto entre o aluno e o objeto de estudo quanto entre ele e seus colegas ou professores. Também permite um processo de ensino e aprendizagem no qual o aluno pode ser ativo, testar suas hipóteses, avançar no processo de acordo com suas capacidades e desenvolver habilidades e competências que são exigidas para um bom entendimento da ciência (DA COSTA, 2017).

3 | METODOLOGIA

Foi feita uma intervenção didática com a aplicação de uma simulação computacional

intitulada Lei de Coulomb, criada pela universidade do Colorado, para auxiliar o ensino-aprendizagem de uma turma do 3º ano do ensino médio do IFSertãoPE - campus Serra Talhada.

Na aplicação da simulação levou-se em consideração que os alunos já haviam estudado previamente os conceitos iniciais no que diz respeito à Lei de Coulomb. Na aplicação da simulação foi explanado cada comando utilizado e onde cada conceito se aplicava e de que forma se aplicava dentro da simulação.

Utilizou-se, ainda, o uso de questionários, prévio e final, no google forms mantendo o anonimato dos alunos, para ter uma análise do que eles haviam aprendido acerca do tema abordado.

4 | RESULTADOS

Ao final da aplicação da simulação e do preenchimento dos questionários pelos alunos, os resultados obtidos foram uma alta participação, cerca de 90% (noventa por cento) dos alunos presentes na sala de aula virtual no momento da aplicação do questionário, ocorrendo no questionário prévio 21 participações com uma média de 13 acertos por questão, tais questões envolviam mais teoria que necessitava de um conhecimento mais específico. Porém, no questionário final tivemos uma diminuição na participação, pois muitos alunos perderam o acesso a Internet e não conseguiram mais participar da aula. Com essa situação, foram apenas 13 participações com uma média de 5 acertos por questão.

O nível de dificuldade das questões do questionário final foi elevado comparada com o questionário prévio, pois continha questões que necessitavam de cálculo para respondê-las e, ainda, de uma atenção extra em detalhes específicos expostos durante toda a aula.

Outro ponto importante é o fato de que alguns alunos ficavam com a Internet oscilando, perdendo conceitos de suma importância para responder o questionário e não havia a possibilidade de voltar a explicar o mesmo conceito novamente por conta do tempo da aula.

5 | CONSIDERAÇÕES FINAIS

A utilização das simulações computacionais é uma metodologia viável para se utilizar nas aulas, como uma ferramenta extra no ensino aprendizagem e em tempos turbulentos como os vividos é a melhor forma de substituir os experimentos físicos e não deixar nenhuma lacuna na interlocução entre teoria e prática.

Já o Ensino Remoto, ainda está precisando de adaptações para que professores e alunos possam se situar e, de fato, tornar esse sistema de ensino mais produtivo para todos. Buscar novas formas de ensino é a saída para a evolução da educação, para que o nível de alfabetização e escolarização continue crescendo.

AGRADECIMENTOS

Agradecemos ao Programa Institucional de Bolsas de Iniciação à Docência PIBID e a Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior CAPES pelo financiamento.

Ao PHET. simulações interativas da Universidade do Colorado por disponibilizar as simulações em seu site https://phet.colorado.edu/pt_BR/.

REFERÊNCIAS

BRITO, Jairo Ivo Castro; RIBEIRO, Jefferson Pereira. **UTILIZAÇÃO DE SIMULADORES EM AULAS REMOTAS DA DISCIPLINA DE QUÍMICA GERAL E EXPERIMENTAL**. In: Conexão Unifametro 2020 - Fortaleza- CE , 2020. Disponível em: <<https://www.doity.com.br/anais/conexaounifametro2020/trabalho/167939>>. Acesso em: 18 Jun. 2021.

DA COSTA, M. **SIMULAÇÕES COMPUTACIONAIS NO ENSINO DE FÍSICA: REVISÃO SISTEMÁTICA DE PUBLICAÇÕES DA ÁREA DE ENSINO**. [s.l: s.n.]. Disponível em: <https://educere.bruc.com.br/arquivo/pdf2017/24200_12224.pdf>. Acesso em: 18 Jun. 2021.

DAU, Gabriel. **O que é Ensino Remoto e o seu papel fundamental em 2021**. Rede Jornal Contábil - Contabilidade, MEI , crédito, INSS, Receita Federal. Disponível em: <<https://www.jornalcontabil.com.br/o-que-e-ensino-remoto-e-o-seu-papel-fundamental-em-2021/>>. Acesso em: 18 Jun. 2021.

OLIVEIRA, Edinaldo Aguiar de. Ensino remoto: o desafio na prática docente frente ao contexto da pandemia. **Revista Educação Pública**, v. 21, nº 28, 27 de julho de 2021. Disponível em: <<https://educacaopublica.cecierj.edu.br/artigos/21/28/ensino-remoto-o-desafio-na-pratica-docente-frente-ao-contexto-da-pandemia>>. Acesso em 08 Mar 2022.

ROUINFAR, Amy. DUBSON, Michael. ADARE, Andrew. VEILLETTE, Martin. PAUL, Ariel. PERKINS, Kathy. **Simulações de Física**. PHET, 2021. Disponível em: <https://phet.colorado.edu/pt_BR/simulation/charges-and-fields>. Acesso em 2020.

SÁ, Robson. **Concepção pedagógica tradicional**. InfoEscola. Disponível em: <<https://www.infoescola.com/pedagogia/concepcao-pedagogica-tradicional/>>. Acesso em 08 Mar 2022

UNKNOWN. **Concepção pedagógica tradicional**. Blogspot.com. Disponível em: <<http://lilikapedagoga.blogspot.com/2017/04/concepcao-pedagogica-tradicional.html>>. Acesso em: 18 Jun. 2021.

ÍNDICE REMISSIVO

A

Android 9, 29, 30, 31, 33, 34, 35, 36, 39, 146, 151

Aplicações 15, 26, 55, 56, 57, 59, 60, 61, 63, 64, 86, 107, 141

C

Capacitação 18, 78, 98, 101, 102, 103, 108

Competências 11, 12, 13, 15, 18, 19, 20, 24, 27, 41, 108, 110, 117, 118

Computação 12, 17, 20, 24, 28, 39, 54, 129, 133, 135, 143, 144, 145, 146, 147, 149, 152, 153, 155

Computacional 14, 16, 29, 30, 31, 40, 41, 133, 134, 135, 137, 138, 139, 140, 144, 145, 146, 147, 151, 152, 153

Comunidade 78, 92, 93, 98, 101, 103, 104, 109, 114, 120

Conhecimento 12, 13, 16, 17, 19, 20, 24, 26, 27, 41, 42, 76, 77, 85, 87, 92, 93, 94, 95, 96, 100, 101, 106, 107, 109, 110, 111, 112, 113, 114, 115, 117, 121, 123, 124, 139, 143, 145, 151

COVID-19 119, 120, 131

Crime 133, 134, 135, 138, 139, 144, 145, 147, 148, 151, 152

Cultura 12, 22, 45, 46, 52, 54, 77, 78, 80, 82, 93, 96, 98, 100, 101, 103, 104, 116

D

Desenvolvimento 1, 3, 5, 8, 11, 13, 15, 16, 19, 22, 44, 46, 47, 48, 52, 54, 55, 61, 64, 76, 77, 79, 81, 89, 90, 92, 94, 96, 97, 98, 99, 100, 101, 103, 104, 105, 108, 109, 110, 115, 117, 120, 121, 131, 140, 143, 144, 148, 155

Digital 12, 13, 18, 22, 29, 47, 54, 82, 83, 88, 89, 119, 120, 121, 123, 124, 125, 126, 127, 128, 129, 130, 131, 132, 134, 138, 145, 146, 147, 150, 151, 152, 153, 154

E

Educação 11, 19, 22, 24, 27, 28, 41, 42, 43, 44, 79, 80, 81, 82, 89, 90, 92, 94, 96, 97, 98, 99, 100, 101, 102, 103, 104, 105, 106, 107, 108, 109, 110, 115, 116, 117, 118, 120, 143, 155

Empreendedorismo 98, 100, 101, 103, 104, 105

Ensino 11, 19, 20, 21, 22, 24, 40, 41, 42, 43, 77, 78, 79, 80, 81, 82, 84, 88, 89, 91, 92, 93, 94, 95, 96, 97, 98, 100, 101, 102, 103, 104, 106, 107, 108, 109, 110, 113, 114, 115, 116, 117, 118, 135

Extensão 30, 38, 75, 77, 79, 83, 88, 99, 101

F

Forense 29, 30, 31, 38, 39, 133, 134, 135, 137, 140, 144, 145, 146, 147, 149, 150, 151,

152, 153, 154

H

Hardware 4, 140, 141, 142, 146

I

Ideias 52, 98, 101, 102, 103, 107, 112

Inclusão 81, 108, 119, 120, 121, 123, 124, 125, 126, 127, 128, 129, 130, 131, 132

Indústria 4.0 11, 12, 13, 18, 24, 27, 28

Informação 12, 14, 78, 96, 101, 106, 108, 132, 137, 140, 141, 143, 144, 145, 146, 147, 151, 152, 155

Inovação 18, 27, 60, 98, 99, 100, 101, 103, 104, 105, 121, 155

Instrumento 67, 68, 69, 70, 72, 73, 74, 97

Internet 1, 2, 3, 4, 12, 15, 16, 17, 29, 38, 42, 73, 86, 95, 96, 106, 109, 116, 122, 134, 138, 140, 142, 145, 146, 148, 153

L

Leitura 48, 75, 76, 77, 78, 81, 84, 85, 86, 87, 88, 89, 90

Letramento 75, 77, 87, 88

Literário 75, 76, 77, 79, 80, 82, 87, 88

Literatura de Cordel 84, 91, 92, 93, 96, 97

M

Materiais 6, 8, 19, 20, 26, 46, 55, 56, 57, 58, 59, 60, 61, 62, 64, 65, 78, 85, 101, 110, 111, 114, 116, 145, 148, 149

M-learning 67, 68, 69, 70

N

Nanohíbridos 55, 56, 57, 59, 61, 62, 64

P

Políticas 9, 74, 75, 77, 99, 105, 107, 115, 119, 120, 121, 132, 152

Problemas 1, 8, 9, 18, 46, 75, 95, 96, 100, 101, 104, 120, 134, 137, 138, 142, 144, 146

Produção 8, 11, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 24, 26, 44, 45, 46, 47, 49, 50, 53, 54, 55, 57, 58, 59, 96, 100, 101, 103, 109, 110, 132, 136, 144, 146, 152, 155

Projeto 19, 27, 41, 54, 75, 77, 78, 81, 83, 84, 88, 89, 92, 94, 96, 100, 115, 116, 140, 148

Prototipagem 98, 101, 102, 104, 105

Q

Química verde 55, 58, 64

R

Remoto 40, 41, 42, 43, 91, 95, 96

S

Segurança 19, 30, 56, 61, 113, 133, 137, 138, 139, 140, 141, 142, 144, 146, 148, 150, 152

Serviços 119, 120, 121, 123, 134, 139, 140, 141

Simulação computacional 40, 41

Sistemas 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 20, 24, 26, 27, 29, 30, 39, 61, 62, 109, 135, 136, 138, 140, 143, 144, 145, 146, 151, 152, 155

Smartphones 1, 2, 4, 5, 8, 9, 10, 29, 30, 31, 38, 39, 122, 151

Software 4, 19, 20, 24, 31, 48, 54, 73, 74, 119, 120, 124, 137, 140, 141, 142, 144, 155

T

Tecnologias inovadoras 11, 13, 15, 17, 18, 23

V


Virtual 42, 68, 84, 111, 113, 114, 115, 133, 134, 135, 152


W

Workshops 98, 99, 101, 102, 103


TECNOLOGIA E GESTÃO DA INOVAÇÃO



www.atenaeditora.com.br 

contato@atenaeditora.com.br 

[@atenaeditora](https://www.instagram.com/atenaeditora) 


www.facebook.com/atenaeditora.com.br 


 **Atena**
Editora


Ano 2022

TECNOLOGIA E GESTÃO DA INOVAÇÃO



www.atenaeditora.com.br 

contato@atenaeditora.com.br 

[@atenaeditora](https://www.instagram.com/atenaeditora) 

www.facebook.com/atenaeditora.com.br 