

Discursos,

Práticas, Ideias e Subjetividades

na Educação

Américo Junior Nunes da Silva
Ilvanete dos Santos de Souza
Reinaldo Feio Lima
(Organizadores)

4



Atena
Editora

Ano 2021

Discursos, Práticas, Ideias e Subjetividades na Educação

Américo Junior Nunes da Silva
Ilvanete dos Santos de Souza
Reinaldo Feio Lima
(Organizadores)

4



Atena
Editora

Ano 2021

Editora Chefe

Profª Drª Antonella Carvalho de Oliveira

Assistentes Editoriais

Natalia Oliveira

Bruno Oliveira

Flávia Roberta Barão

Bibliotecária

Janaina Ramos

Projeto Gráfico e Diagramação

Natália Sandrini de Azevedo

Camila Alves de Cremo

Luiza Alves Batista

Maria Alice Pinheiro

Imagens da Capa

Shutterstock

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.



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. 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. Carlos Antonio de Souza Moraes – Universidade Federal Fluminense
Prof. Dr. Crisóstomo Lima do Nascimento – Universidade Federal Fluminense
Profª Drª Cristina Gaio – Universidade de Lisboa
Prof. Dr. Daniel Richard Sant'Ana – Universidade de Brasília
Prof. Dr. Deyvison de Lima Oliveira – Universidade Federal de Rondônia
Profª Drª 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
Profª Drª Ivone Goulart Lopes – Istituto Internazionale delle Figlie de Maria Ausiliatrice
Prof. Dr. Jadson Correia de Oliveira – Universidade Católica do Salvador
Prof. Dr. Julio Candido de Meirelles Junior – Universidade Federal Fluminense
Profª Drª Lina Maria Gonçalves – Universidade Federal do Tocantins
Prof. Dr. Luis Ricardo Fernandes da Costa – Universidade Estadual de Montes Claros
Profª Drª Natiéli Piovesan – Instituto Federal do Rio Grande do Norte
Prof. Dr. Marcelo Pereira da Silva – Pontifícia Universidade Católica de Campinas
Profª Drª Maria Luzia da Silva Santana – Universidade Federal de Mato Grosso do Sul
Prof. Dr. Pablo Ricardo de Lima Falcão – Universidade de Pernambuco
Profª Drª Paola Andressa Scortegagna – Universidade Estadual de Ponta Grossa
Profª Drª 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
Profª Drª Vanessa Bordin Viera – Universidade Federal de Campina Grande
Profª Drª 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
Profª Drª Carla Cristina Bauermann Brasil – Universidade Federal de Santa Maria
Prof. Dr. Cleberton Correia Santos – Universidade Federal da Grande Dourados
Profª Drª Diocléa Almeida Seabra Silva – Universidade Federal Rural da Amazônia
Prof. Dr. Écio Souza Diniz – Universidade Federal de Viçosa
Prof. Dr. Fábio Steiner – Universidade Estadual de Mato Grosso do Sul
Prof. Dr. Fágner Cavalcante Patrocínio dos Santos – Universidade Federal do Ceará
Profª Drª Gírlene 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
Profª Drª Lina Raquel Santos Araújo – Universidade Estadual do Ceará
Prof. Dr. Pedro Manuel Villa – Universidade Federal de Viçosa
Profª Drª Raissa Rachel Salustriano da Silva Matos – Universidade Federal do Maranhão
Prof. Dr. Ronilson Freitas de Souza – Universidade do Estado do Pará
Profª Drª 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
Profª Drª Anelise Levay Murari – Universidade Federal de Pelotas
Prof. Dr. Benedito Rodrigues da Silva Neto – Universidade Federal de Goiás
Profª Drª Daniela Reis Joaquim de Freitas – Universidade Federal do Piauí
Profª Drª 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
Profª Drª Elizabeth Cordeiro Fernandes – Faculdade Integrada Medicina
Profª Drª Eleuza Rodrigues Machado – Faculdade Anhanguera de Brasília
Profª Drª Elane Schwinden Prudêncio – Universidade Federal de Santa Catarina
Profª Drª Eysler Gonçalves Maia Brasil – Universidade da Integração Internacional da Lusofonia Afro-Brasileira
Prof. Dr. Fernando Lima Santos – Universidade Federal do Recôncavo da Bahia
Profª Drª Fernanda Miguel de Andrade – Universidade Federal de Pernambuco
Prof. Dr. Fernando Mendes – Instituto Politécnico de Coimbra – Escola Superior de Saúde de Coimbra
Profª Drª 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
Profª Drª 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
Profª Drª Magnólia de Araújo Campos – Universidade Federal de Campina Grande
Prof. Dr. Marcus Fernando da Silva Praxedes – Universidade Federal do Recôncavo da Bahia
Profª Drª Maria Tatiane Gonçalves Sá – Universidade do Estado do Pará
Profª Drª Mylena Andréa Oliveira Torres – Universidade Ceuma
Profª Drª Natiéli Piovesan – Instituto Federacl 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
Profª Drª Regiane Luz Carvalho – Centro Universitário das Faculdades Associadas de Ensino
Profª Drª Renata Mendes de Freitas – Universidade Federal de Juiz de Fora
Profª Drª Vanessa Lima Gonçalves – Universidade Estadual de Ponta Grossa
Profª Drª Vanessa Bordin Viera – Universidade Federal de Campina Grande
Profª Drª 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
Profª Drª Ana Grasielle Dionísio Corrêa – Universidade Presbiteriana Mackenzie
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 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 Natiéli Piovesan – Instituto Federal do Rio Grande do Norte
Profª Drª Priscila Tessmer Scaglioni – Universidade Federal de Pelotas
Prof. Dr. Sidney Gonçalves 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

Conselho Técnico Científico

Prof. Me. Abrãao Carvalho Nogueira – Universidade Federal do Espírito Santo
Prof. Me. Adalberto Zorzo – Centro Estadual de Educação Tecnológica Paula Souza
Prof. Dr. Adailson Wagner Sousa de Vasconcelos – Ordem dos Advogados do Brasil/Seccional Paraíba
Prof. Dr. Adilson Tadeu Basquerote Silva – Universidade para o Desenvolvimento do Alto Vale do Itajaí
Profª Drª Adriana Regina Vettorazzi Schmitt – Instituto Federal de Santa Catarina
Prof. Dr. Alex Luis dos Santos – Universidade Federal de Minas Gerais
Prof. Me. Alexsandro Teixeira Ribeiro – Centro Universitário Internacional
Profª Ma. Aline Ferreira Antunes – Universidade Federal de Goiás
Profª Drª Amanda Vasconcelos Guimarães – Universidade Federal de Lavras
Prof. Me. André Flávio Gonçalves Silva – Universidade Federal do Maranhão
Profª Ma. Andréa Cristina Marques de Araújo – Universidade Fernando Pessoa
Profª Drª Andreza Lopes – Instituto de Pesquisa e Desenvolvimento Acadêmico
Profª Drª Andrezza Miguel da Silva – Faculdade da Amazônia
Profª Ma. Anelisa Mota Gregoleti – Universidade Estadual de Maringá
Profª Ma. Anne Karynne da Silva Barbosa – Universidade Federal do Maranhão
Prof. Dr. Antonio Hot Pereira de Faria – Polícia Militar de Minas Gerais
Prof. Me. Armando Dias Duarte – Universidade Federal de Pernambuco
Profª Ma. Bianca Camargo Martins – UniCesumar
Profª Ma. Carolina Shimomura Nanya – Universidade Federal de São Carlos
Prof. Me. Carlos Antônio dos Santos – Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro
Prof. Me. Carlos Augusto Zilli – Instituto Federal de Santa Catarina
Prof. Me. Christopher Smith Bignardi Neves – Universidade Federal do Paraná
Profª Drª Cláudia de Araújo Marques – Faculdade de Música do Espírito Santo
Profª Drª Cláudia Taís Siqueira Cagliari – Centro Universitário Dinâmica das Cataratas
Prof. Me. Clécio Danilo Dias da Silva – Universidade Federal do Rio Grande do Norte
Prof. Me. Daniel da Silva Miranda – Universidade Federal do Pará
Profª Ma. Daniela da Silva Rodrigues – Universidade de Brasília
Profª Ma. Daniela Remião de Macedo – Universidade de Lisboa

Profª Ma. Dayane de Melo Barros – Universidade Federal de Pernambuco
Prof. Me. Douglas Santos Mezacas – Universidade Estadual de Goiás
Prof. Me. Edevaldo de Castro Monteiro – Embrapa Agrobiologia
Prof. Me. Edson Ribeiro de Britto de Almeida Junior – Universidade Estadual de Maringá
Prof. Me. Eduardo Gomes de Oliveira – Faculdades Unificadas Doctum de Cataguases
Prof. Me. Eduardo Henrique Ferreira – Faculdade Pitágoras de Londrina
Prof. Dr. Edwaldo Costa – Marinha do Brasil
Prof. Me. Eliel Constantino da Silva – Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita
Prof. Me. Ernane Rosa Martins – Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Goiás
Prof. Me. Euvaldo de Sousa Costa Junior – Prefeitura Municipal de São João do Piauí
Prof. Dr. Everaldo dos Santos Mendes – Instituto Edith Theresa Hedwing Stein
Prof. Me. Ezequiel Martins Ferreira – Universidade Federal de Goiás
Profª Ma. Fabiana Coelho Couto Rocha Corrêa – Centro Universitário Estácio Juiz de Fora
Prof. Me. Fabiano Eloy Atilio Batista – Universidade Federal de Viçosa
Prof. Me. Felipe da Costa Negrão – Universidade Federal do Amazonas
Prof. Me. Francisco Odécio Sales – Instituto Federal do Ceará
Prof. Me. Francisco Sérgio Lopes Vasconcelos Filho – Universidade Federal do Cariri
Profª Drª Germana Ponce de Leon Ramírez – Centro Universitário Adventista de São Paulo
Prof. Me. Gevair Campos – Instituto Mineiro de Agropecuária
Prof. Me. Givanildo de Oliveira Santos – Secretaria da Educação de Goiás
Prof. Dr. Guilherme Renato Gomes – Universidade Norte do Paraná
Prof. Me. Gustavo Krahl – Universidade do Oeste de Santa Catarina
Prof. Me. Helton Rangel Coutinho Junior – Tribunal de Justiça do Estado do Rio de Janeiro
Profª Ma. Isabelle Cerqueira Sousa – Universidade de Fortaleza
Profª Ma. Jaqueline Oliveira Rezende – Universidade Federal de Uberlândia
Prof. Me. Javier Antonio Albornoz – University of Miami and Miami Dade College
Prof. Me. Jhonatan da Silva Lima – Universidade Federal do Pará
Prof. Dr. José Carlos da Silva Mendes – Instituto de Psicologia Cognitiva, Desenvolvimento Humano e Social
Prof. Me. Jose Elyton Batista dos Santos – Universidade Federal de Sergipe
Prof. Me. José Luiz Leonardo de Araujo Pimenta – Instituto Nacional de Investigación Agropecuaria Uruguay
Prof. Me. José Messias Ribeiro Júnior – Instituto Federal de Educação Tecnológica de Pernambuco
Profª Drª Juliana Santana de Curcio – Universidade Federal de Goiás
Profª Ma. Juliana Thaisa Rodrigues Pacheco – Universidade Estadual de Ponta Grossa
Profª Drª Kamilly Souza do Vale – Núcleo de Pesquisas Fenomenológicas/UFPA
Prof. Dr. Kárpio Márcio de Siqueira – Universidade do Estado da Bahia
Profª Drª Karina de Araújo Dias – Prefeitura Municipal de Florianópolis
Prof. Dr. Lázaro Castro Silva Nascimento – Laboratório de Fenomenologia & Subjetividade/UFPR
Prof. Me. Leonardo Tullio – Universidade Estadual de Ponta Grossa
Profª Ma. Lillian Coelho de Freitas – Instituto Federal do Pará
Profª Ma. Lillian de Souza – Faculdade de Tecnologia de Itu
Profª Ma. Liliani Aparecida Sereno Fontes de Medeiros – Consórcio CEDERJ
Profª Drª Lívia do Carmo Silva – Universidade Federal de Goiás
Prof. Dr. Lucio Marques Vieira Souza – Secretaria de Estado da Educação, do Esporte e da Cultura de Sergipe
Prof. Dr. Luan Vinicius Bernardelli – Universidade Estadual do Paraná
Profª Ma. Luana Ferreira dos Santos – Universidade Estadual de Santa Cruz
Profª Ma. Luana Vieira Toledo – Universidade Federal de Viçosa
Prof. Me. Luis Henrique Almeida Castro – Universidade Federal da Grande Dourados
Prof. Me. Luiz Renato da Silva Rocha – Faculdade de Música do Espírito Santo
Profª Ma. Luma Sarai de Oliveira – Universidade Estadual de Campinas
Prof. Dr. Michel da Costa – Universidade Metropolitana de Santos

Prof. Me. Marcelo da Fonseca Ferreira da Silva – Governo do Estado do Espírito Santo
Prof. Dr. Marcelo Máximo Purificação – Fundação Integrada Municipal de Ensino Superior
Prof. Me. Marcos Aurelio Alves e Silva – Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de São Paulo
Profª Ma. Maria Elanny Damasceno Silva – Universidade Federal do Ceará
Profª Ma. Marileila Marques Toledo – Universidade Federal dos Vales do Jequitinhonha e Mucuri
Prof. Dr. Pedro Henrique Abreu Moura – Empresa de Pesquisa Agropecuária de Minas Gerais
Prof. Me. Pedro Panhoca da Silva – Universidade Presbiteriana Mackenzie
Profª Drª Poliana Arruda Fajardo – Universidade Federal de São Carlos
Prof. Me. Rafael Cunha Ferro – Universidade Anhembi Morumbi
Prof. Me. Ricardo Sérgio da Silva – Universidade Federal de Pernambuco
Prof. Me. Renan Monteiro do Nascimento – Universidade de Brasília
Prof. Me. Renato Faria da Gama – Instituto Gama – Medicina Personalizada e Integrativa
Profª Ma. Renata Luciane Polsaque Young Blood – UniSecal
Prof. Me. Robson Lucas Soares da Silva – Universidade Federal da Paraíba
Prof. Me. Sebastião André Barbosa Junior – Universidade Federal Rural de Pernambuco
Profª Ma. Silene Ribeiro Miranda Barbosa – Consultoria Brasileira de Ensino, Pesquisa e Extensão
Profª Ma. Solange Aparecida de Souza Monteiro – Instituto Federal de São Paulo
Profª Ma. Taiane Aparecida Ribeiro Nepomoceno – Universidade Estadual do Oeste do Paraná
Prof. Me. Tallys Newton Fernandes de Matos – Faculdade Regional Jaguaribana
Profª Ma. Thatianny Jasmine Castro Martins de Carvalho – Universidade Federal do Piauí
Prof. Me. Tiago Silvio Dedoné – Colégio ECEL Positivo
Prof. Dr. Welleson Feitosa Gazel – Universidade Paulista

Discursos, práticas, ideias e subjetividades na educação 4

Bibliotecária: Janaina Ramos
Diagramação: Camila Alves de Cremo
Correção: Flávia Roberta Barão
Edição de Arte: Luiza Alves Batista
Revisão: Os Autores
Organizadores: Américo Junior Nunes da Silva
Ilvanete dos Santos de Souza
Reinaldo Feio Lima

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)

D611 Discursos, práticas, ideias e subjetividades na educação 4 / Organizadores Américo Junior Nunes da Silva, Ilvanete dos Santos de Souza, Reinaldo Feio Lima. – Ponta Grossa - PR: Atena, 2021.

Formato: PDF

Requisitos de sistema: Adobe Acrobat Reader

Modo de acesso: World Wide Web

Inclui bibliografia

ISBN 978-65-5983-026-8

DOI 10.22533/at.ed.268212904

1. Educação. I. Silva, Américo Junior Nunes da (Organizador). II. Souza, Ilvanete dos Santos de (Organizadora). III. Lima, Reinaldo Feio (Organizador). IV. Título.

CDD 370

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.

APRESENTAÇÃO

Inicialmente localizamos o leitor quanto ao contexto de organização desta obra; pois, nesse momento, (sobre)vivemos em um contexto pandêmico no qual os desafios enfrentados perpassam as “(...) relações entre a preservação da vida e as necessidades sociais tão preciosas a nós humanos, seres gregários que somos, bem como as dificuldades relativas ao trabalho, à economia e à sustentabilidade das instituições.” (GATTI, 2020, p. 30¹).

Neste contexto, é com entusiasmo de dias melhores que apresentamos o livro: **“Discursos, Práticas, Ideias e Subjetividades na Educação”** cujas temáticas focam a problematização da educação em relação as práticas, discursos, subjetividades e ideias, voltadas a formação de professores, gestão educacional, contexto pandêmico, inclusão, gênero e diversidade, ensino de Ciências e Matemática, práticas interdisciplinares, profissionalização e trabalho docente, Educação à Distância, entre outros.

Uma obra estruturada a muitas mãos e que tem por objetivo socializar as diferentes produções, desde relatos de experiências a textos de pesquisas, vinculados a diferentes instituições nacionais e internacionais, ampliando o olhar acerca das temáticas que evidenciamos anteriormente. O número expressivo de artigos encaminhados para este livro e os resultados aqui apresentados, revelou a relevância da temática e dos estudos e pesquisas que vêm sendo realizados por diferentes pesquisadores, bem como reafirma o entendimento da imprescindível necessidade de Discursos, Práticas, Ideias e Subjetividades na Educação.

Dessa forma, esperamos que esta obra seja a mola propulsora para futuras reflexões e inspirações para docentes em formação e/ou exercício da docência. Que ao ler os textos que apresentamos nesse volume inspiremos investigações e práticas exitosas, permitindo um ressignificar dos processos de formação, ensino e de aprendizagem. Os artigos que compõe este livro – cada um sob olhares, discursos, práticas, ideias e impressões de seus autores – buscam galgar por questões que inquietam o cotidiano social da educação, principalmente, contribuir com as discussões que promovam a qualificação do ensino no Brasil, reafirmando a necessidade de olhares mais apurado para subjetividade que compõem as diferentes práticas e discursos educacionais.

Nesse sentido, portanto, desejamos a todos uma ótima e profícua leitura.

Américo Junior Nunes da Silva
Ilvanete dos Santos de Souza
Reinaldo Feio Lima

¹ GATTI, A. B. Possível reconfiguração dos modelos educacionais pós-pandemia. **Estudos Avançados**. vol.34 no.100 São Paulo Sept./Dec. 2020.

SUMÁRIO

CAPÍTULO 1	1
O PROCESSO EDUCATIVO E A CONSTITUIÇÃO DO SUJEITO: A IMPORTÂNCIA DA COERÊNCIA E INTENCIONALIDADE EM DISCURSOS E PRÁTICAS	
Luciana Jammel	
DOI 10.22533/at.ed.2682129041	
CAPÍTULO 2	6
O ESPAÇO DA COORDENAÇÃO PEDAGÓGICA E O PROCESSO DE ALFABETIZAÇÃO	
Lucineide Alves Batista Lobo	
Ana Kátia da Costa Silva	
Camilli de Castro Barros	
Solange Alves de Oliveira Mendes	
DOI 10.22533/at.ed.2682129042	
CAPÍTULO 3	20
GAMIFICAÇÃO COMO ALTERNATIVA METODOLÓGICA NA EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA	
Gabriel Assumpção Firmo Dantas	
Hellen Sandra Freires da Silva Azêvedo	
José Marlo Araújo de Azevedo	
DOI 10.22533/at.ed.2682129043	
CAPÍTULO 4	37
COMPETENCIAS DIGITALES DOCENTES EN LA UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE CAMPECHE: CURSO DE FORMACIÓN DEL PROFESOR 2.0	
Maria Alejandra Sarmiento Bojorquez	
Juan Fernando Casanova Rosado	
Mayté Cadena González	
DOI 10.22533/at.ed.2682129044	
CAPÍTULO 5	47
DO BRASIL ÀS TERRAS DE ALÉM MAR: O IMPACTO DA TRADIÇÃO COIMBRÃ NA FORMAÇÃO DOS BACHARÉIS EM DIREITO BRASILEIROS	
Francilda Alcantara Mendes	
DOI 10.22533/at.ed.2682129045	
CAPÍTULO 6	57
A REFORMA COMO CONTRA-REFORMA: UM RETORNO AO PASSADO	
Katerine Zanella	
DOI 10.22533/at.ed.2682129046	
CAPÍTULO 7	62
ATENDIMENTO INTERDISCIPLINAR REALIZADO COM INDIVÍDUOS DIAGNOSTICADOS COM ALTAS HABILIDADES/SUPERDOTAÇÃO	
Giselle Priscila Scheidt Martins Gartner	

Janaina Isis Rodaski
Ana Caroline das Neves

DOI 10.22533/at.ed.2682129047

CAPÍTULO 8..... 67

AS PERTURBAÇÕES DO ESPETRO DO AUTISMO (PEA) – MÓDULO DE PSICOEDUCAÇÃO

Daniela Alexandra Ferreira Vieira
Ana Paula Couceiro Figueira

DOI 10.22533/at.ed.2682129048

CAPÍTULO 9..... 77

A HISTÓRIA DA FILOSOFIA NO ÂMBITO ESCOLAR BRASILEIRA E SEUS DESAFIOS NA ATUALIDADE

Carlos Henrique Catuaba de Oliveira
Dildo Pereira Brasil
Jessica Laiane dos Santos

DOI 10.22533/at.ed.2682129049

CAPÍTULO 10..... 89

MILTON HATOUM: UMA PRÁTICA LITERÁRIA ENGAJADA NA EDUCAÇÃO EM DEFESA DOS DIREITOS HUMANOS NA AMAZÔNIA

Patricia Helena dos Santos Carneiro
Júlio César Barreto Rocha
Fernanda Ellen Klein Nordt

DOI 10.22533/at.ed.26821290410

CAPÍTULO 11..... 99

LA IMPORTANCIA DE LA COGNICIÓN CORPORIZADA EN EL APRENDIZAJE DE LAS MATEMÁTICAS: UN CASO DE ÉXITO EN LA ENSEÑANZA DE LA CONSTRUCCIÓN DE CIFRAS EN NIÑOS DE SEXTO GRADO DE PRIMARIA

Karla Marisol Valencia Quiroz

DOI 10.22533/at.ed.26821290411

CAPÍTULO 12..... 109

PROYECTOS DE QUÍMICA INORGANICA UNA ESTRATEGIA COLABORATIVA DE ENSEÑANZA- APRENDIZAJE EN EL GRADO 10 DEL INSTITUTO TECNICO GONZALO SUAREZ RENDON

Pamela Andrea Rojas Mendoza
Rubinsten Hernández Barbosa

DOI 10.22533/at.ed.26821290412

CAPÍTULO 13..... 119

ESPAÇO IFAC DE CIÊNCIAS: ENSINO, PESQUISA E EXTENSÃO A FAVOR DA APRENDIZAGEM SIGNIFICATIVA

Ricardo dos Santos Pereira
Renata Gomes de Abreu Freitas
Flávia Alves Simoura Silva

Adriane Nogueira Lazzaretti
André Alfonso Peixoto
Erick Tiago Costa de Lima
Isabela Cristina Picolo
Jefferson Feitosa de Almeida
Leidy Daiana Nascimento
Williany Lima de Carvalho Camargo

DOI 10.22533/at.ed.26821290413

CAPÍTULO 14..... 132

EVASÃO ESTUDANTIL NOS CURSOS DA FMRP: ÍNDICES, MOTIVOS E POLÍTICA INSTITUCIONAL

Bianca Franco de Jesus
Tamires dos Santos Durães
Kátia Mitiko Firmino Suzuki
Miguel Angelo Hyppolito
Valdes Roberto Bollela

DOI 10.22533/at.ed.26821290414

CAPÍTULO 15..... 146

DESENVOLVIMENTO DO PROJETO DE SISTEMA DE PROPULSÃO PARA VEÍCULO DO TIPO FURGÃO CONVERTIDO PARA TRACÇÃO ELÉTRICA

Diego Meireles Lopes
Bruno Moreira Martins
Saulo José de Melo Cunha
Alessandra de Souza de Macedo Lopes

DOI 10.22533/at.ed.26821290415

CAPÍTULO 16..... 158

PRÁTICAS PSICOLÓGICAS E MEDICALIZAÇÃO DA INFÂNCIA

Mayara Pinheiro Mandarinó
Letícia Nascimento Mello
Cristiane Moreira da Silva

DOI 10.22533/at.ed.26821290416

CAPÍTULO 17..... 171

OS DESAFIOS DA IMPLEMENTAÇÃO DAS CÉLULAS DE APRENDIZAGEM COOPERATIVA DE FORMA REMOTA DO PROGRAMA FOCCO: UM RELATO DE EXPERIÊNCIA DOS ARTICULADORES

Anna Marcella Ferreira Rosa
Adrielle Rodrigues dos Santos
Dionatan Costa Rodrigues
Francimary Pinheiro Silva
Lauriene Fernanda de Campos
Letícia Moreira Andrade

DOI 10.22533/at.ed.26821290417

CAPÍTULO 18	176
RELAÇÃO DOS ALUNOS COM A ESCOLA: SINTONIAS E DISCORDÂNCIAS COM OS PROFESSORES	
Sílvia Maria Rodrigues da Cruz Parreiral	
DOI 10.22533/at.ed.26821290418	
CAPÍTULO 19	187
A IMPORTÂNCIA DOS AMBIENTES DE FORMAÇÃO MUSICAL ATRAVÉS DO ENSINO DE COLETIVO DE CORDAS DA UFC: TRAJETÓRIAS E EXPERIÊNCIAS	
Marcos Levi Bento Melo	
Liu Man Ying	
DOI 10.22533/at.ed.26821290419	
CAPÍTULO 20	194
O ESPORTE DE ORIENTAÇÃO COMO POSSIBILIDADE DIDÁTICA PARA O ENSINO DE CARTOGRAFIA NO ENSINO FUNDAMENTAL E MÉDIO	
Gabriel Augusto da Silva Chaves	
DOI 10.22533/at.ed.26821290420	
CAPÍTULO 21	206
CAMPO DE CONOCIMIENTO EN REQUERIMIENTOS DE SOFTWARE: ANÁLISIS DE PERCEPCIONES EN ESTUDIANTES DE INGENIERÍA DE SISTEMAS	
David Alberto García Arango	
Cesar Felipe Henao Villa	
Jovany Sepúlveda-Aguirre	
Luis Fernando Garcés Giraldo	
José Antonio García Pereáñez	
DOI 10.22533/at.ed.26821290421	
SOBRE OS ORGANIZADORES	215
ÍNDICE REMISSIVO	217

PROYECTOS DE QUÍMICA INORGÁNICA UNA ESTRATEGIA COLABORATIVA DE ENSEÑANZA-APRENDIZAJE EN EL GRADO 10 DEL INSTITUTO TECNICO GONZALO SUAREZ RENDON

Data de aceite: 28/04/2021

Data de submissão: 05/02/2021

Pamela Andrea Rojas Mendoza

Universidad Pedagógica y Tecnológica de Colombia
Licenciatura en Ciencias Naturales y Educación Ambiental
Investigador, Grupo Investigación XIUA
<https://orcid.org/0000-0003-0925-8836>

Rubinsten Hernández Barbosa

Universidad Pedagógica y Tecnológica de Colombia
Docente Investigador UPTC: Licenciatura en Ciencias Naturales y Educación Ambiental, grupo Investigación MICRAM Tunja, Boyacá-Colombia
<https://orcid.org/0000-0002-5595-5344>

RESUMEN: En este texto se presenta los resultados de una experiencia de aula que tuvo como objetivo desarrollar una estrategia colaborativa de aprendizaje basada en proyectos de investigación escolar en el área de química inorgánica. Surge como una manera de contrarrestar la pasividad del estudiantado, su bajo nivel propositivo, y potenciar su vinculación activa a la construcción de conocimiento científico escolar. Lo anterior, ya que actualmente la enseñanza de las Ciencias Naturales enfrenta grandes problemáticas al momento de abordarla en el aula de clases, puesto que desafortunadamente se ha convertido en

acumulación de conocimientos, limitando el aprendizaje a aspectos memorístico de nombres y fórmulas, entre otras cosas. La química como parte de las ciencias naturales es un área que necesita de trabajo experimental para la apropiación de dichas temáticas. Para ello es indispensable que los estudiantes logren captar interés por los temas de una manera interactiva y se deje de lado las rutinarias clases magistrales. Considerando lo anterior, se implementó una estrategia colaborativa para la enseñanza y aprendizaje de la química inorgánica que buscó fomentar el desarrollo de habilidades cognitivas, metacognitivas y aprendizaje significativo por parte del estudiante. La experiencia se realizó con estudiantes de décimo grado, entre 14 y 18 años, del Instituto Gonzalo Suarez Rendon, de la ciudad de Tunja, Boyacá-Colombia. Se organizó en cinco fases; para el proceso de acompañamiento y evaluación a cada grupo, se construyeron formatos de seguimiento y una matriz de valoración con criterios y niveles de desempeño producto de un ejercicio metacognitivo. El trabajo por proyectos favoreció, en la mayoría de los estudiantes, aspectos que tienen que ver con las competencias investigativas, como búsqueda de información, trabajo en grupo y diseño de prácticas de laboratorio; también se hizo manifiesta una mayor motivación hacia el desarrollo de las clases de química.

PALABRAS CLAVE: Aprendizaje significativo, aprendizaje basado en proyectos, trabajo en equipo.

PROJETOS DE QUÍMICA INORGÂNICA UMA ESTRATÉGIA DE ENSINO- APRENDIZAGEM COLABORATIVA NA 10ª GRAU DO INSTITUTO TÉCNICO GONZALO SUAREZ RENDON

RESUMO: Este texto apresenta os resultados de uma experiência em sala de aula que teve como objetivo desenvolver uma estratégia de aprendizagem colaborativa baseada em projetos de pesquisa escolar na área de química inorgânica. Surge como forma de contrariar a passividade dos alunos, o seu baixo nível de finalidade, e potenciar o seu envolvimento ativo na construção do conhecimento científico escolar. O exposto, visto que atualmente o ensino de Ciências Naturais enfrenta grandes problemas ao abordá-lo em sala de aula, pois infelizmente se tornou um acúmulo de conhecimento, limitando o aprendizado à memória aspectos de nomes e fórmulas, entre outros. A Química como parte das ciências naturais é uma área que necessita de um trabalho experimental para a apropriação destes temas. Para isso, é fundamental que os alunos consigam capturar o interesse pelos temas de forma interativa e deixar de lado as aulas rotineiras. Diante do exposto, foi implementada uma estratégia colaborativa para o ensino e aprendizagem da Química Inorgânica que buscou promover o desenvolvimento de habilidades cognitivas, metacognitivas e de aprendizagem significativa pelo aluno. A experiência foi realizada com alunos da décima série, entre 14 e 18 anos, do Instituto Gonzalo Suarez Rendon, da cidade de Tunja, Boyacá-Colômbia. Foi organizado em cinco fases; para o processo de monitoramento e avaliação de cada grupo, foram construídos formatos de acompanhamento e uma matriz de avaliação com critérios e níveis de desempenho decorrentes de um exercício metacognitivo. O trabalho de projeto privilegiou, na maioria dos alunos, aspectos que dizem respeito a competências investigativas, como a busca de informação, o trabalho em grupo e a concepção de práticas laboratoriais; houve também uma maior motivação para o desenvolvimento das aulas de química.

PALAVRAS-CHAVE: Aprendizagem significativa, aprendizagem baseada em projetos, trabalho em equipe.

INORGANIC CHEMISTRY PROJECTS A COLLABORATIVE TEACHING- LEARNING STRATEGY IN GRADE 10 OF THE GONZALO SUAREZ RENDON TECHNICAL INSTITUTE

ABSTRACT: This text presents the results of a classroom experience that aimed to develop a collaborative learning strategy based on school research projects in the area of inorganic chemistry. It arises as a way of counteracting the passivity of the students, their low level of purpose, and enhancing their active link to the construction of school scientific knowledge. The above, since currently the teaching of Natural Sciences faces great problems when addressing it in the classroom, since unfortunately it has become an accumulation of knowledge, limiting learning to memory aspects of names and formulas, among other things. Chemistry as part of the natural sciences is an area that needs experimental work for the appropriation of these themes. For this, it is essential that students manage to capture interest in the topics in an interactive way and put aside the routine master classes. Considering the above, a collaborative strategy was implemented for the teaching and learning of inorganic chemistry that sought to promote the development of cognitive, metacognitive and meaningful learning skills by the student. The experience was carried out with tenth grade students, between 14

and 18 years old, from the Gonzalo Suarez Rendon Institute, in the city of Tunja, Boyacá-Colombia. It was organized in five phases; For the monitoring and evaluation process of each group, follow-up formats and an evaluation matrix with criteria and performance levels were built as a result of a metacognitive exercise. Project work favored, in most of the students, aspects that have to do with investigative competences, such as information search, group work and design of laboratory practices; There was also a greater motivation towards the development of chemistry classes.

KEYWORDS: Meaningful learning, project-based learning, teamwork.

INTRODUCCION

En el proceso de enseñanza y aprendizaje de la química se han identificado dificultades que tienen que ver tanto con los estudiantes como por los docentes. En los primeros se ha identificado problemáticas con relación a la apatía hacia la asignatura, el bajo nivel de compromiso, poca motivación, y resultados bajos en las pruebas internas y externas y de acuerdo a que analizando los procesos de formación, hay factores que afectan a la educación superior impactando en la satisfacción de las necesidades básicas de aprendizaje que requiere nuestro país, entre las que se puede señalar prácticas pedagógicas inadecuadas y estáticas frente a las exigencias de cambio, aquellas que se encuentran ligadas a la pedagogía tradicional, en la que el aprendizaje es memorístico, por lo tanto de corta duración, es impuesta al alumnado, en cuya práctica docente los alumnos copian pasivamente los dictados, memorizan sin pensar ni entender, no son participativos y solo responden cuando el docente les pregunta, trabajan solos sin cooperarse entre sí, no participan por iniciativa propia, no arriban a conclusiones, no investigan, no exponen y discuten sus ideas, no descubren significados, no proponen alternativas y no resuelven problemas (Alvarado Resendiz, et al ,2017)

Con relación a los docentes, la manera como éstos desarrollan las clases, de carácter magistral la mayoría de las veces, el énfasis en los aspectos conceptuales, dejando de lado la importancia y posibles formas de relación con situaciones de la cotidianidad de los estudiantes, y la ausencia, en algunos casos, de trabajo experimental.

En los casos donde la parte experimental se ha implementado, se ha caracterizado por la utilización de manuales donde el estudiante al seguir una serie de pasos diseñados, en los cuales se enfatiza en memorizar y repetir los conocimientos conceptuales, no tiene la posibilidad de aprender de los errores, o de inferir nuevos conceptos. Es decir que “El paso mecanizado de los hechos a las ideas limita los efectos de la experimentación y no se ponen en conflicto las ideas previas. Se limitan las habilidades para explicar, interpretar y sistematizar información” (García y Ramos, 2005).

Para lograr hacer frente a esta y muchas más problemáticas descritas en la literatura, se han diseñado una gran diversidad de estrategias con el fin de fortalecer el proceso de enseñanza y aprendizaje de las ciencias naturales, y las disciplinas que la conforman,

como el Aprendizaje Basado en Proyectos (ABP), que según Lacueva (2006) la formulación de proyectos, son las actividades que estimulan a los niños a interrogarse sobre las cosas y a no conformarse con la primera respuesta, problematizando así la realidad, permitiendo que los estudiantes diseñen sus procesos de trabajo activo y les orientan a relacionarse de modo más independiente con la cultura y con el mundo natural, social y tecnológico que habitan. Al comprender el aprendizaje de las ciencias naturales desde su contexto genera mayor interés en los estudiantes y favorece la motivación de participar conscientemente en la conducción de sus procesos de aprendizaje.

Además, el aprendizaje basado en proyectos posee diversas características positivas, que logran en el estudiante propiciar el alcanzar actitudes y valores positivos, fortalecer las capacidades metacognitivas, y motivar la creatividad, entre otras ventajas. En su conjunto, el ABP, potencia el aprendizaje significativo, en términos Ausubelianos, ya que no solo se contrapone al aprendizaje memorístico, sino que los estudiantes logran relacionar, de forma sustantiva y no arbitraria, los conocimientos nuevos con los ya existentes en su estructura cognitiva. (Rivera Muñoz, 2004). Esta relación o anclaje de lo que se aprende, con lo que constituye la estructura cognitiva del que aprende, fundamental para Ausubel, tiene consecuencias trascendentes en la forma de abordar la enseñanza. (Rivera Muñoz, 2004).

Teniendo como marco lo descrito anteriormente, a continuación, se describe la metodología que se desarrolló en la experiencia de aula que desarrolló uno de los autores en su práctica profesional como docente en formación en una institución pública de la ciudad de Tunja, Boyacá-Colombia.

METODOLOGIA

Esta experiencia de aula se llevó a cabo con 195 estudiantes, de cinco cursos del grado décimo del Instituto Técnico Gonzalo Suarez Rendon en la Ciudad de Tunja, del departamento de Boyacá; que tuvo como objetivo implementar una estrategia colaborativa de aprendizaje basado en proyectos escolares en el área de química inorgánica. El desarrollo de los proyectos se hizo en cinco fases: 1. fase diagnóstica, 2. fase de planeación, 3. fase de elaboración plan de trabajo por parte de los estudiantes, 4. fase de consulta, 5. fase de socialización.

La distribución de las temáticas se efectuó en grupos entre 4 a 6 estudiantes, a partir de ello se entregan avances que permiten evidenciar el proceso desarrollado por cada grupo. Los 35 grupos estuvieron conformados entre 5 y 6 estudiantes de cinco cursos de grado décimo del Instituto Técnico Gonzales Suarez Rendón.

A continuación, se describen las fases que se desarrollaron para alcanzar los objetivos propuestos con la estrategia de Aprendizaje Basado en Proyectos (ABP). La experiencia de aula se desarrolló en el segundo semestre de 2019, y se implementó

teniendo en cuenta la investigación cualitativa, caracterizada por ser inductiva, dando relevancia a las opiniones percepciones y comportamientos de los participantes del objeto de estudio en la que se implementa. (McMillan, J. H. y Schumacher, S. 2005)

Fase de diagnóstico

A partir de las observaciones realizadas por el docente, se destaca, entre otras cosas, apatía hacia las actividades propuestas, escaso nivel de compromiso, resultados bajos en las evaluaciones, producto de la falta de conceptualización; la no documentación en fuentes confiables para adelantar las tareas de la asignatura, y la poca receptividad al trabajo en equipo.

1. Fase de planeación

En esta fase se destacan las siguientes actividades

- a. **Comunicación de la estrategia a los estudiantes.** El docente comparte con los estudiantes sus inquietudes sobre los aspectos identificados en el diagnóstico, y que se convierte en una problemática para la cual es necesario plantear posibles soluciones.
- b. **Conformación de grupos de trabajo.** Ante la problemática caracterizada, se propone la estrategia de proyectos, la cual fue aceptada por los estudiantes, quienes conformaron grupos de trabajo entre 5 y 6 estudiantes.
- c. **Selección de las temáticas a considerar en los proyectos.** Dado que los mismos estudiantes manifestaron sus dificultades en la apropiación y dominio sobre los temas abordados en el primer semestre, se consideró pertinente que los proyectos estuvieran orientados en las temáticas estudiadas y cobijaran tópicos que formaran parte del plan de estudios para grado décimo. Los temas fueron los siguientes:
 1. Aspectos históricos de la química
 2. Tabla periódica
 3. Enlace químico
 4. Ecuaciones químicas
 5. Función química
 6. Procesos estequiométricos
 7. Gases.

En cada uno de los temas, los integrantes de cada grupo generaron preguntas, que sirvieron de guía para la búsqueda de información. Estas inquietudes también fueron ampliadas por las necesidades e intereses de la docente de profundizar algunos aspectos

relacionados con cada una de ellas.

d. Pautas de trabajo en el desarrollo de las clases. Fue necesario establecer, de manera conjunta, algunas pautas fundamentales para el acompañamiento y desarrollo del proyecto. Entre estas se tiene:

- **Conformación de los grupos.**

Se establecieron pautas de compromiso y responsabilidad individual y grupal respecto a la documentación de las temáticas, trabajo colaborativo y participación activa para el desarrollo de las actividades.

- **Espacios de tutorías.**

Los espacios de tutoría fueron establecidos de acuerdo con los horarios de clase en los que se destinó una hora semanal al desarrollo del proyecto en el aula en los grupos de trabajo conformados. Para las tutorías los estudiantes debían llevar inquietudes y preguntas relacionadas con las temáticas, aspecto importante para la guía y retroalimentación por parte del docente.

2. Fase de elaboración plan de trabajo por parte de los estudiantes. Fue necesario que cada uno de los grupos, frente a cada tema, se plantearan preguntas, identificaran fuente de consulta, propusieran actividades experimentales, entre otras cosas, es decir diseñaran su plan de trabajo. Estas actividades fueron de permanente inquietud a lo largo del semestre. Este plan de trabajo fue socializado en cada uno de los cursos, y reestructurado con las orientaciones de la docente en formación.

3. Fase de consulta. Una vez identificaron los tipos de fuentes de la información, fue necesario organizarla, teniendo presente el tema y las preguntas que se generaron alrededor de este: así como establecer aspectos normativos frente a la citación y derechos de autor.

4. Fase de socialización. Desde el inicio se establecieron las condiciones de la socialización, los aspectos a ser evaluados y el tiempo para la presentación del trabajo final.

Es importante anotar que, para el seguimiento de los desarrollos de cada grupo, se construyeron dos formatos, uno que daba cuenta del proceso por parte de los estudiantes, y que fue producto de un ejercicio metacognitivo de parte de éstos; y el otro, que le permitía al docente caracterizar los avances, hacer críticas y sugerencias a los grupos. En la tabla 1 y 2 se muestran los formatos.

Con relación a la Tabla 1, hace referencia al formato que se construyó para hacer el seguimiento y apoyo por parte del docente en los espacios de tutoría. Para cada grupo se estableció un calendario a lo largo del semestre.

FECHA: _____	GRADO: _____
TEMA: _____	
INTEGRANTES _____	

DOCUMENTACION DE LA TEMATICA	
FORTALEZAS	DIFICULTADES
PREPARACION Y COMPRESION DE LA TEMATICA	
FORTALEZAS	DIFICULTADES
PREPARACION DE CONTENIDO FINAL (material de apoyo para la presentación)	

OBSERVACIONES Y RECOMENDACIONES: _____

Tabla No 1. Ficha de seguimiento

Fuente: Los autores.

En la tabla No. 2, se señalan los aspectos que conformaron la matriz de evaluación, que fue conocida por los estudiantes, y en la que se establecen tres niveles de apropiación del proceso desarrollado en los aspectos conceptuales, procedimentales y actitudinales.

Crterios	Nivel 1	Nivel 2	Nivel 3
Conceptuales	<ul style="list-style-type: none"> Realiza documentación referencial mínima, pero las fuentes no son confiables y no son citadas. No se evidencia búsqueda de evolución histórica de la temática. Presenta falencias en la explicación, descripción y comprensión del contenido temático. Presenta confusión en la organización temática. 	<ul style="list-style-type: none"> Realiza documentación referencial mínima, pero presenta falencias en la citación de referentes. Presenta búsqueda mínima y parcial acerca de la evolución histórica de la temática. Describe y explica parcialmente los contenidos conceptuales. 	<ul style="list-style-type: none"> Referencia fuentes bibliográficas, textos universitarios, artículos, entre otros. Enuncia y documenta la evolución histórica de los conceptos, emplea descripciones e investigaciones. Explica, describe y comprende conceptualmente la temática. Clasifica asertivamente los diferentes subtemas. Domina el contenido temático.

Procedimentales	<ul style="list-style-type: none"> No se evidencian actividades de apoyo y sustentación teórica. No hay manejo conceptual por ende no se logra comprensión de ejercicios para la temática. No involucra diferentes fuentes de referencia. 	<ul style="list-style-type: none"> Realiza búsqueda de actividades respecto a la temática propuesta. Propone ejercicios y experiencias para la comprensión de la temática, pero presenta algunas falencias experimentales. Involucra fuentes web, referentes bibliográficos, pero no realiza citación adecuada. Manejo de material didáctico para la presentación. 	<ul style="list-style-type: none"> Realiza búsqueda de actividades experimentales que sirvan de apoyo a la explicación y sustentación teórica. Propone ejercicios y experiencias para la comprensión de la temática a sus compañeros. Involucra diferentes fuentes web y referentes bibliográficos y artículos de apoyo. Manejo de materiales didácticos para el desarrollo. Innovación en la presentación Buen manejo del tiempo.
Actitudinales	<ul style="list-style-type: none"> Los integrantes del grupo no presentan trabajo colaborativo, se presentan falencias en la preparación grupal (solo algunos integrantes trabajan). No se evidencian aplicaciones y problemáticas en la vida cotidiana respecto a la temática 	<ul style="list-style-type: none"> Falta compromiso individual para realizar aportes al grupo. Los integrantes evidencian preparación, documentación y trabajo colaborativo parcial de la temática. Presentan parcialmente aplicaciones y problemáticas en la vida cotidiana respecto a la temática. 	<ul style="list-style-type: none"> Se evidencia compromiso y responsabilidad individual en la preparación y documentación de la temática Los integrantes del grupo evidencian trabajo colaborativo. Se presentan aplicaciones de la temática a la vida cotidiana, enfocadas a la salud, industria, ambiente y otras. Se presentan problemáticas y falencias respecto a la temática en su aplicabilidad a la vida cotidiana. (enfermedades, etc.) Expresa coherentemente impactos negativos y positivos de la temática.

Tabla 2. Criterios de evaluación general para la presentación del trabajo final.

Fuente: Los autores.

RESULTADOS

Se realizó análisis de avances entregados durante el año académico por parte de cada grupo, teniendo como insumo las observaciones de los formatos construidos para tal fin, los cuales facilitaron el proceso de acompañamiento, seguimiento y análisis de datos. Para los cinco cursos que participaron las temáticas propuestas fueron las mismas. Se

establecieron categorías que permitieron evaluar el proceso de aprendizaje y compromiso de cada uno de los grupos durante el año académico.

Es importante anotar que la matriz de seguimiento facilitó la retroalimentación por parte del docente, en algunos grupos se notaba el avance en cada una de las sesiones, se notaron motivados y dispuestos a desarrollar las inquietudes que se gestaron para cada uno de los temas. Como grupo se mostraban cohesionados y con relaciones armónicas y respetuosas. En otros grupos hubo necesidad de llamar su atención, pues los avances eran mínimos, como producto del poco compromiso con el trabajo propuestos. En otros grupos, se notaba que eran uno o dos estudiantes quienes lideraban y mostraban motivación y avances en la apropiación de los aspectos a evaluar en cada uno de los criterios.

A continuación, se presenta el análisis realizado para evaluar el número de grupos vs los niveles de evaluación alcanzados frente a las temáticas propuestas para el desarrollo de las actividades grupales:

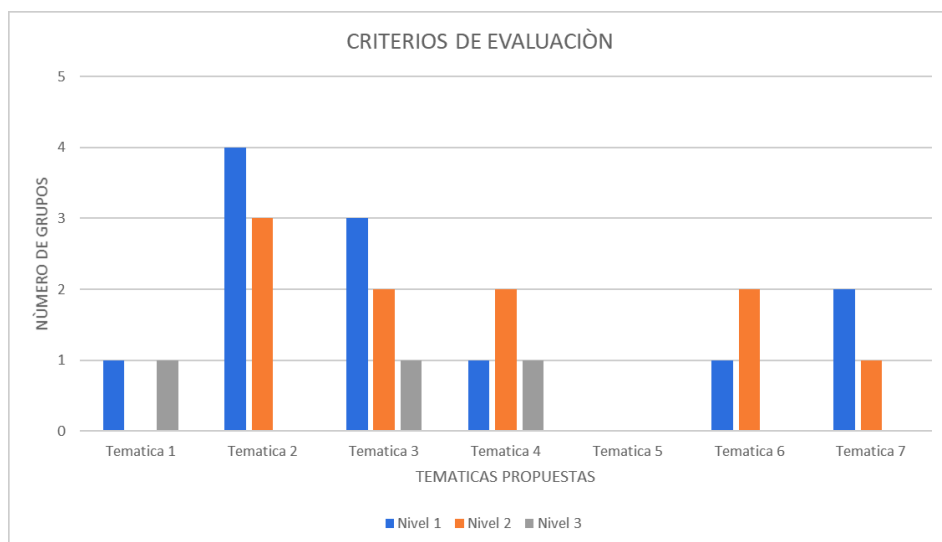


Gráfico 1. Numero de grupos vs los niveles de evaluación establecidos en la matriz de criterios de evaluación frente a las temáticas.

En la gráfica 1 se muestra que las temáticas que menor nivel de apropiación los estudiantes lograron son las que presentan mayor dificultad en la comprensión de los conceptos fundamentales en cada una de ellas. Quizás sea debido a la apatía por dichas temáticas que presentan cierto grado de dificultad, baja participación en el desarrollo de las actividades grupales y falta de interés por tomar los espacios de tutorías. Por otro lado, las temáticas que lograron mayor nivel son aquellas con las que los estudiantes logran una mejor articulación, que han sido abordadas en cursos anteriores, que las vinculan

y establecen su importancia con aspectos de la vida cotidiana, y por ello le son más familiares. Además, estos resultados también coinciden con los grupos que mayor interés, compromiso y responsabilidad tuvieron con el proceso desarrollado a lo largo del semestre.

Se destaca también el tiempo de preparación del material para la socialización de los trabajos finales, se notó, en muchos grupos, dedicación y cuidado en la selección de los textos, imágenes y organización del recurso usado (power point), en algunos casos mostraron videos, y la parte experimental con materiales caseros.

Finalmente, es importante mencionar algunos inconvenientes que se presentaron, por ejemplo, con relación al tiempo del proyecto, ya que al desarrollarse en el segundo semestre, las actividades de la institución tomaron tiempo de las clases de química, también los problemas de comunicación entre los grupos; y la falta de recursos y materiales de laboratorio. A pesar de estas circunstancias, la evaluación que hicieron los estudiantes fue positiva, pues valoraron la estrategia de proyectos, el trabajo en grupo, el seguimiento, la matriz de evaluación y la posibilidad de reconocer la importancia de ser autónomos y gestores de su aprendizaje.

REFERENCIAS

Alvarado Resendiz, García Munguía, Castellanos López, Aprendizaje Significativo En La Docencia De La Educación Superior, XIKUA vol.5. (2017).

Flores Flores, Ávila Ávila, Rojas Jara, Sáez González, Acosta Trujillo, Díaz Larenas, estrategias didácticas para el aprendizaje significativo en contextos universitarios Unidad de Investigación y Desarrollo Docente Dirección de Docencia Universidad de Concepción, Concepción-Chile. (2017)

García González, C. M., & Ramos De Robles, S. L. La cultura formativa: una hipótesis alterna en la relación teoría practica de los futuros docentes de ciencias. (2005)

Lacueva, A, Ciencias. Antología. Primer Taller de Actualización sobre los Programas de Estudio 2006. Reforma de la Educación Secundaria. Subsecretaría de Educación Básica de la Secretaría de Educación Pública. Argentina. (2006)

McMillan, J. H. y Schumacher, S. Investigación Educativa. Una introducción conceptual Madrid: Pearson Addison Wesley (5th Edición). (2005)

Rivera Muñoz, El aprendizaje significativo y la evaluación de los aprendizajes, revista de investigación educativa AÑO 8 N.º 14. (2004)3

ÍNDICE REMISSIVO

A

ABET 206, 207

Alfabetização 6, 7, 8, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 127, 196, 200, 215

Altas habilidades/superdotação 62, 66

Amazônia 89, 91, 92, 93, 94, 95, 96, 97, 216

Aprendizado ativo 172

Aprendizagem significativa 65, 110, 119, 120, 121, 122, 129, 130

Aprendizaje basado en proyectos 109, 112, 207, 208, 213, 214

Aprendizaje significativo 43, 103, 109, 112, 118

Autismo 67, 68, 69, 70, 71, 72, 73, 74, 76

Autoimagem 1, 2, 4

Automobilística 146, 152, 153, 155

B

Brasil 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 17, 18, 47, 48, 49, 50, 51, 52, 55, 56, 59, 60, 61, 63, 65, 66, 77, 78, 79, 80, 82, 86, 87, 89, 91, 92, 93, 94, 95, 96, 97, 98, 121, 127, 131, 132, 133, 134, 145, 148, 152, 156, 161, 162, 165, 170, 172, 173, 189, 192, 193, 205

C

Campo de conocimiento 206, 207, 208, 209, 210, 212

Canvas 20, 21, 22, 32, 33, 34

Cartografia escolar 194

Cognición corporizada 99, 101, 102, 103, 108

Coimbra 47, 48, 49, 50, 51, 67, 176, 178, 179

Competencias 37, 38, 41, 42, 43, 44, 46, 101, 109, 206, 207, 212

Competencias del docente 37

Contra-reforma 57, 58, 59, 61, 79

Conversão de veículos 146, 148, 152, 156

Convivência 1, 2, 4, 50, 93, 187

Coordenação pedagógica 6, 7, 8, 9, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17

Coordenador 6, 7, 8, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 153, 215, 216

Covid-19 172, 173

Cultura 13, 14, 15, 31, 38, 61, 79, 89, 92, 94, 112, 118, 123, 131, 160, 168, 190, 215

Currículo nacional 77

Cursos de graduação 132, 134, 141, 171, 173

D

Digitalización 37

Direito 47, 48, 49, 50, 51, 52, 53, 54, 56, 61, 63, 80, 82, 89, 91, 92, 93, 94, 95, 96, 97, 98, 161, 169

E

Educação 1, 2, 3, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 15, 17, 18, 19, 20, 21, 24, 25, 30, 31, 33, 34, 35, 36, 47, 48, 51, 52, 54, 55, 57, 58, 59, 60, 61, 62, 63, 64, 65, 66, 67, 77, 78, 79, 80, 81, 82, 84, 85, 87, 88, 89, 90, 91, 92, 93, 94, 97, 119, 120, 121, 122, 123, 127, 128, 129, 130, 131, 132, 133, 134, 142, 145, 146, 153, 158, 159, 160, 161, 162, 163, 164, 166, 167, 168, 169, 170, 172, 176, 177, 178, 180, 186, 193, 196, 205, 215, 216

Educação em saúde 172

Educação e neoliberalismo 57

Educação superior 132, 133, 134, 145

Educacional 4, 10, 11, 12, 16, 18, 19, 20, 31, 33, 34, 36, 57, 58, 61, 62, 64, 77, 78, 79, 80, 82, 84, 86, 91, 94, 95, 123, 127, 128, 129, 130, 159, 161

Embodiment 99, 100, 102, 103, 108

Enacción 99

Ensino 1, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 17, 18, 20, 21, 22, 23, 24, 25, 28, 29, 30, 33, 34, 36, 48, 49, 50, 51, 52, 56, 57, 58, 59, 60, 61, 62, 63, 65, 73, 77, 78, 79, 80, 81, 82, 83, 84, 85, 86, 87, 88, 89, 91, 92, 94, 97, 110, 119, 120, 121, 122, 123, 124, 125, 126, 127, 128, 129, 130, 131, 133, 134, 135, 137, 142, 145, 153, 161, 162, 168, 169, 172, 173, 175, 176, 179, 186, 187, 188, 189, 190, 191, 192, 193, 194, 195, 196, 200, 201, 204, 205, 215, 216

Ensino coletivo 187, 188, 190, 191, 192, 193

Ensino de geografia 194

Ensino online 172

Espaço ifac de ciências 119, 124

Esporte de orientação 194, 195, 196, 198, 200, 201, 204, 205

Estrategias de pensamento 99

Evasão 132, 133, 134, 135, 136, 139, 140, 141, 142, 143, 144, 145, 171, 173, 174

Extensão 119, 120, 124, 128, 174, 188, 189, 190, 191, 192

F

Filosofia 17, 34, 77, 78, 79, 80, 81, 82, 83, 84, 85, 86, 87, 88, 95, 215

Formação 3, 4, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 18, 21, 47, 48, 49, 50, 51, 52, 55, 60, 62, 65, 70, 73, 75, 77, 78, 80, 81, 83, 84, 85, 88, 92, 93, 94, 96, 120, 121, 124, 127, 128, 132, 133,

169, 171, 172, 173, 177, 187, 188, 189, 190, 191, 192, 204, 207, 215, 216

I

Inclusão 62, 63, 64, 65, 66, 68, 86, 168, 191, 205, 216

Infância 10, 60, 71, 158, 159, 160, 161, 162, 163, 166, 168, 169, 170

Informação 52, 67, 73, 75, 110, 121, 134, 142, 143, 172, 180, 195

Ingeniería de sistemas 206, 207, 208

Interdisciplinaridade 62, 63, 64, 65, 66, 98

J

Jogo 20, 28, 29, 31, 32, 33, 34, 36, 158, 169, 181, 184

L

Letramento 6, 7, 8, 14, 15, 16, 19, 215

Literatura 5, 47, 53, 58, 64, 69, 73, 89, 91, 92, 93, 94, 95, 96, 97, 98, 111, 132, 142, 177, 180, 182, 184

M

Medicalização 158, 159, 162, 163, 164, 166, 167, 168, 169, 170

Métodos pedagógicos 77, 80

P

Patrimônio moral 1, 3

Pedagogia de cordas 187

Pedagogia do oprimido 89, 91, 97, 98

Pensamiento matemático 99, 100

Pesquisa 1, 20, 21, 22, 29, 35, 47, 48, 51, 52, 53, 54, 58, 62, 63, 65, 66, 77, 78, 83, 86, 89, 94, 110, 119, 120, 122, 124, 126, 127, 128, 129, 138, 142, 145, 148, 151, 153, 170, 185, 206, 215, 216

Política educacional 57

Popularização da ciência 120, 128

Psicoeducação 67, 69, 72, 73

Psicologia 20, 23, 25, 34, 35, 55, 62, 63, 64, 67, 75, 76, 94, 122, 158, 159, 166, 167, 168, 169, 170, 178

R

Reforma da educação 57

Rehacog 67, 68, 69, 71, 72, 75

Requerimientos de software 206, 208, 209, 210, 212

S

Sensibilização 67, 75

T

TIC 37, 38, 46

Trabajo en equipo 109, 113

Trabalho cooperativo 62, 65

Tração elétrica 146, 148, 152, 153, 154, 156





Trajectoria musical 187

V

Veículos elétricos 146, 147, 148, 149, 150, 152, 153, 154, 155, 156, 157

Discursos, Práticas, Ideias e Subjetividades na Educação

4

-  www.atenaeditora.com.br
-  contato@atenaeditora.com.br
-  [@atenaeditora](https://www.instagram.com/atenaeditora)
-  www.facebook.com/atenaeditora.com.br

 **Atena**
Editora

Ano 2021

Discursos,

Práticas, Ideias e Subjetividades

na Educação

4

 www.atenaeditora.com.br

 contato@atenaeditora.com.br

 @atenaeditora

 www.facebook.com/atenaeditora.com.br

 **Atena**
Editora

Ano 2021