

Ensino-Aprendizagem e Metodologias

Solange Aparecida de Souza Monteiro
(Organizadora)



Solange Aparecida de Souza Monteiro
(Organizadora)

Ensino-Aprendizagem e Metodologias

Atena Editora
2019

2019 by Atena Editora
Copyright © Atena Editora
Copyright do Texto © 2019 Os Autores
Copyright da Edição © 2019 Atena Editora
Editora Executiva: Prof^a Dr^a Antonella Carvalho de Oliveira
Diagramação: Rafael Sandrini Filho
Edição de Arte: Lorena Prestes
Revisão: Os Autores

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

Conselho Editorial

Ciências Humanas e Sociais Aplicadas

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

Ciências Agrárias e Multidisciplinar

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

Ciências Biológicas e da Saúde

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

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

Ciências Exatas e da Terra e Engenharias

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

Conselho Técnico Científico

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

| Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP) (eDOC BRASIL, Belo Horizonte/MG) | |
|---|---|
| E59 | Ensino-aprendizagem e metodologias [recurso eletrônico] / Organizadora Solange Aparecida de Souza Monteiro. – Ponta Grossa (PR): Atena Editora, 2019. Formato: PDF Requisitos de sistema: Adobe Acrobat Reader Modo de acesso: World Wide Web Inclui bibliografia ISBN 978-85-7247-427-6 DOI 10.22533/at.ed.276192506 1. Aprendizagem. 2. Educação – Pesquisa – Brasil. 3. Ensino – Metodologia. CDD 371.3 |
| Elaborado por Maurício Amormino Júnior – CRB6/2422 | |

Atena Editora
Ponta Grossa – Paraná - Brasil
www.atenaeditora.com.br
contato@atenaeditora.com.br

APRESENTAÇÃO

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

Solange Aparecida de Souza Monteiro

SUMÁRIO

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

CAPÍTULO 7 79

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

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

DOI 10.22533/at.ed.2761925067

CAPÍTULO 8 87

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

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

DOI 10.22533/at.ed.2761925068

CAPÍTULO 9 103

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

Ana Lúcia Magalhães
Benedita Hirene de França Heringer

DOI 10.22533/at.ed.2761925069

CAPÍTULO 10 113

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

Andréa Barbosa Delfini Paulo
Fernanda Rodrigues Pucci
Mara Rúbia Muniz Monteiro

DOI 10.22533/at.ed.27619250610

CAPÍTULO 11 122

BINGO NO APRENDIZADO EFETIVO

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

DOI 10.22533/at.ed.27619250611

CAPÍTULO 12 130

BRINCADEIRAS E JOGOS EDUCATIVOS: RECURSOS ENRIQUECEDORES À APRENDIZAGEM

Luis Vanderlei Torres

DOI 10.22533/at.ed.27619250612

CAPÍTULO 13 137

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

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

DOI 10.22533/at.ed.27619250613

CAPÍTULO 14 145

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

Eduardo Henrique Ferreira

DOI 10.22533/at.ed.27619250614

CAPÍTULO 15 153

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

André Campos de Lima
Camila Tomicki
José Luis Dalla Costa

DOI 10.22533/at.ed.27619250615

CAPÍTULO 16 165

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

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

DOI 10.22533/at.ed.27619250616

CAPÍTULO 17 173

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

Fátima Aparecida Marinho Coelho
Gerson Tenório dos Santos

DOI 10.22533/at.ed.27619250617

CAPÍTULO 18 180

GAME OVER NA FALTA DE ATENÇÃO

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

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

CAPÍTULO 19 188

GLICODOMINANDO: MEMORIZANDO A GLICÓLISE BRINCANDO

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

DOI 10.22533/at.ed.27619250619

CAPÍTULO 20 197

GRAMÁTICA, INTERAÇÃO, DISCURSO E TEXTO

Karyn Meyer

DOI 10.22533/at.ed.27619250620

CAPÍTULO 21 206

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

Amanda Maria Fávaro
Thaís de Sá Gomes Novaes

DOI 10.22533/at.ed.27619250621

CAPÍTULO 22 223

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

Adriana Paula Fuzeto
Gustavo Dias de Oliveira
Ítalo Ferreira da Silva

DOI 10.22533/at.ed.27619250622

CAPÍTULO 23 234

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

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

DOI 10.22533/at.ed.27619250623

CAPÍTULO 24 244

MICRO ATIVIDADES PARA O CONHECIMENTO

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

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

DOI 10.22533/at.ed.27619250624

CAPÍTULO 25 253

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

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

DOI 10.22533/at.ed.27619250625

CAPÍTULO 26 258

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

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

DOI 10.22533/at.ed.27619250626

CAPÍTULO 27 263

OS TEMAS TRANSVERSAIS NA ESCOLA DE EDUCAÇÃO BÁSICA

Cíntia Cristiane de Andrade
Paulo Cesar Canato Santinelo
Lucila Akiko Nagashima

DOI 10.22533/at.ed.27619250627

CAPÍTULO 28 273

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

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

DOI 10.22533/at.ed.27619250628

CAPÍTULO 29 280

PROMOVER O ENSINO E A APRENDIZAGEM PARA ALÉM DO TECNICISMO

Elines Saraiva da Silva Gomes
Mariangela Camba
Elisete Gomes Natário

DOI 10.22533/at.ed.27619250629

CAPÍTULO 30 292

RELAÇÃO MOTIVAÇÃO / ESTRATÉGIAS DE APRENDIZAGEM PARA DISCENTES DA EDUCAÇÃO SEMIPRESENCIAL

Rafael Ernesto Balen
Ana Flávia Ciríaco de Oliveira
Simone Deperon Eccheli

DOI 10.22533/at.ed.27619250630

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

A INFLUÊNCIA DAS FASES DA LUA NA AGRICULTURA FAMILIAR: UM ESTUDO DE CASO NA COMUNIDADE RIO DA PRATA/NOVA LARANJEIRAS/PR

Ana Paula Nahirne

Instituto Federal do Paraná (IFPR) – Campus Quedas do Iguaçu/Paraná

Dulce Maria Strieder

Universidade Estadual do Oeste do Paraná (UNIOESTE) – Cascavel/Paraná

RESUMO: Esta pesquisa tem por objetivo fazer uma análise sobre a influência das fases da lua na agricultura familiar para os moradores do distrito Rio da Prata, do município de Nova Laranjeiras/PR, além de verificar o quão importante as fases da lua são para esses agricultores, e com que frequência eles utilizam desta prática milenar. Para a elaboração do trabalho foram realizadas a pesquisa bibliográfica, tendo como referencial Zahler (2000), Langui (2004), Boczko e Leister (2003) e Canalle (1997), e a pesquisa de campo através de entrevistas aos moradores da comunidade. A pesquisa se dá em caráter qualitativo e para atender aos objetivos, a presente análise se divide em dois momentos: o primeiro fará uma introdução sobre o calendário lunar e a concepção de agricultura dos antigos egípcios; no segundo momento, a contribuição das fases da lua na agricultura familiar com dados coletados junto aos moradores do distrito Rio da Prata.

PALAVRAS-CHAVE: Fases da Lua, Agricultura Familiar, estudo de caso.

ABSTRACT: The objective of this research is to analyze the influence of the phases of the moon on family agriculture for the residents of the district of Rio de la Plata, in the municipality of Nova Laranjeiras / PR, and to verify how important the phases of the moon are for these farmers, and how often they use this age-old practice. For the elaboration of the work, the bibliographical research was carried out, with Zahler (2000), Langui (2004), Boczko and Leister (2003) and Canalle (1997) as field references through interviews with community residents. The research is qualitative and to meet the objectives, the present analysis is divided into two moments: the first will make an introduction about the lunar calendar and the concept of agriculture of the ancient Egyptians; in the second moment, the contribution of the phases of the moon in the family agriculture with data collected from the residents of the Rio de la Plata district.

KEYWORDS: Phases of the Moon, Family Farming, case study.

1 | INTRODUÇÃO

Os agricultores, por muitas gerações, utilizaram-se de práticas e conhecimentos tradicionais oriundos de observação dos astros, como a Lua e o Sol para melhorar o rendimento

da produção familiar. Como exemplo pode ser mencionado a valorização das fases da lua para plantar, semear e colher grãos, frutos, hortaliças, entre outras.

Para começarmos nossa análise sobre a influência da lua, precisamos partir do pressuposto que o reconhecimento da influência dos astros sobre as plantas e a agricultura não é recente, assim por meio desse estudo vamos abranger aspectos da influência da astronomia na agricultura desde os tempos mais remotos até o presente; abrangendo os fenômenos diretos e suas consequências na agricultura.

Há aproximadamente 3.000 a.C. os antigos egípcios desenvolviam a agricultura, produzindo trigo, milho, cevada, linho, hortaliças, além da criação de bovinos, ovinos e caprinos para sua sobrevivência. Para que a produção não fosse afetada pelas cheias e vazantes do rio Nilo, os egípcios programavam o cultivo da terra para evitar futuras perdas. Visando facilitar este trabalho, relacionando assim as cheias do Nilo com as fases da Lua (MAYER, 1948).

Dessa relação, surgiu o primeiro calendário lunar criado pelo homem, o qual dividia o ano em 12 meses de 29 ou 30 dias. Sendo este reconhecido pelos astrônomos gregos e tornando-se o calendário de referência da astronomia por muito tempo (ROSA, 2012). Porém, o calendário lunar, como foi visto, é impreciso e até hoje o tema da influência das fases da Lua na agricultura é cientificamente controverso.

No Brasil, foram os indígenas que começaram a fazer associações das estações do ano com as fases da lua e com o clima, utilizando as fases da lua na caça, no plantio e no corte de madeira (AFONSO, 2006). Porém, este é um conhecimento que está se perdendo, ainda que algumas famílias camponesas ainda utilizam dessas práticas (RIVERA, 2005), apesar da história das grandes civilizações da antiguidade mostrar a importância dos ritmos astronômicos na agricultura e em outras atividades cotidianas (JOVCHELEVICH; CÂMARA, 2008).

Neste artigo o foco principal são os agricultores familiares do distrito Rio da Prata, município de Nova Laranjeiras, PR, que podem ser definidos como famílias que moram no campo, possuindo ou não uma propriedade rural de até 4 módulos fiscais¹ e que tem como mão-de-obra prioritária a força de trabalho de sua própria família.

A região estudada é formada predominantemente por agricultores familiares, que possuem uma forte sintonia com o ambiente onde vivem. Sintonia esta retratada por valores culturais passados de geração para geração. Neste espaço é comum encontrarmos afirmações do tipo: “se plantarmos na Lua nova, vai carunchar as sementes”; “este ano vai chover ou fazer seca devido a que choveu ou deu sol nos primeiros doze dias do ano”; “para castrar animais, tem que ser três dias depois da Lua cheia”. Desta forma, estes agricultores por diversas gerações, construíram seus

1 **Módulo fiscal** é um conceito introduzida pela Lei nº 6.746/79, que altera o Estatuto da Terra (Lei 4.504/64), a norma que regula os direitos e obrigações relativos à imóveis rurais, para os fins de execução da reforma agrária e promoção da política agrícola nacional. Trata-se de uma unidade de medida de área (expressa em hectares) fixada diferentemente para cada município. O módulo fiscal corresponde à área mínima necessária a uma propriedade rural para que sua exploração seja economicamente viável. O tamanho do módulo fiscal para cada município está fixado através de Instruções Especiais (IE) expedidas pelo INCRA (OECD, 2013).

projetos de vida, observando as fases da lua e os outros sinais da natureza para produzir seus alimentos de subsistência, comercializando os excedentes para suprir suas demais necessidades

Apesar da forte pressão dita como agricultura moderna, os agricultores observam as movimentações da natureza para facilitar suas produções e consideram a complexidade da atividade, em que não basta, pois, ter uma boa semente, é necessário preparar bem a terra, fazer uma adubação equilibrada, controlar as pragas, evitar os excessos, cuidar da colheita, etc. Tais ações são também dependentes dos fatores climáticos.

Ao partir de tais premissas, o presente trabalho retrata uma investigação que teve por objetivo estruturar uma revisão bibliográfica sobre o tema e analisar a importância atribuída atualmente, por um grupo de famílias, às fases da lua na agricultura familiar, na busca dos saberes já existentes e praticados no ambiente camponês e realizada pelos próprios camponeses.

2 | A CONTRIBUIÇÃO DAS FASES DA LUA NA AGRICULTURA FAMILIAR

Além do sol existe outro astro que exerce influência sobre a terra, este é a lua, a qual recebe a luz do sol e reflete sobre a terra emitindo energia, atuando sobre as plantas, assim como as águas. A explicação da ciência para a influência lunar na agricultura baseia-se na incidência de luminosidade sobre os vegetais (PAIVA et al. 2003).

A lua passa por quatro fases: minguante, nova, crescente e cheia. Cada fase dura sete dias. A semeadura das plantas nas épocas corretas, ou seja, cada espécie identificada com uma fase, favorece a produção e o poder nutritivo dos vegetais e também no controle de pragas, antes e depois da produção (MACHT, 1927).

Segundo Zahler (2000), além desses fatores é preciso também levar em conta as condições do solo, a existência de orvalho pela manhã, as variações de temperatura, a época da reprodução dos insetos e o comportamento dos animais. Tudo isso tem que ser observado para se ter sucesso nos cultivos.

No âmbito da educação formal, foram identificados problemas de abordagem do tema em livros didáticos que tratam do assunto, sendo as fases da Lua explicadas como conseqüências de eclipses ocasionados pela sombra da Terra na superfície lunar. Bizzo (1996) apud Langhi (2004), em um livro analisado, explica que as fases lunares são explicadas neste como ocasionadas pelo fato da Terra começar a fazer sombra parcialmente na Lua, formando o quarto minguante. Quando a sombra é projetada totalmente sobre a Lua, de modo a não ser mais visível, acontece a lua nova. Quando a Terra e a Lua se movimentam, a Lua volta a ser iluminada lentamente, ocasionando a fase quarto crescente. Porém não é isso que ocorre.

As fases lunares estão associadas ao fato da Lua mudar a sua aparência, o que

se deve ao seu movimento em torno da Terra e ao Sol, o qual ilumina determinadas porções da Lua, quando esta orbita o nosso planeta (BOCZKO; LEISTER, 2003),

Zahler (2000) discorre sobre as quatro fases da lua: Lua Cheia, Minguante, Crescente e Nova descrevendo cada uma delas, além de dar sugestões para os agricultores, no intuito de garantir uma boa produção. Com referência principal neste autor, apresentamos os itens abaixo.

2.1 Lua Cheia

Esta é a fase na qual tem-se maior influência sobre a terra. A lua cheia é ideal para a sementeira de plantas que produzam em formato de cabeça como repolho, brócolis, alface, couve-flor (SIMÃO, 2003). Além das hortaliças esta fase é ótima para colher flores, as quais têm tendência a se tornarem mais viçosas e bonitas, e frutos pois estão mais suculentos devido a maior quantidade de seiva que está presente na parte superior das plantas (RIVERA, 2005), ou seja, na copa da planta (ramos e folhas), entretanto, não é ideal para capinar o mato pois este volta a crescer rapidamente

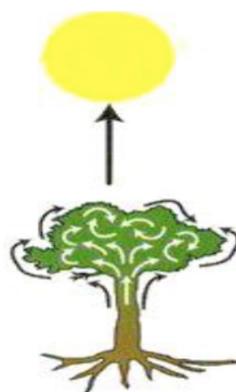


Figura 1: Lua Cheia

Fonte: Autoras 2019

2.2 Lua Minguante

As pessoas mais idosas costumam dizer que nesta fase de Lua Minguante “[...] as coisas que crescem da terra para fora mínguam, e as coisas que crescem de fora pra dentro vigora raízes” (CRESOL, 2014, p.17).

Na prática, esta é uma fase muito propícia para se colher milho, arroz, etc., pois os mantimentos colhidos resistem mais tempo ao ataque de caruncho, gorgulho e outros insetos que deterioram o alimento. Além disso nesta fase plantam-se raízes como rabanetes, beterrabas, cenoura, mandioca, batata, cebola de cabeça entre outras (SIMÃO, 2003), ou seja, hortaliças de porte menos que possuem força no enraizamento, as quais demoram mais a germinar, suas raízes se desenvolvem melhor pois a planta encontra-se com menos seiva, facilitando o cozimento. Na minguante também se leva maior quantidade de tempo para se produzir, mas há produtores que

plantam nesse período da lua para assim evitar o ataque de brocas e lagartas, por mais que se tenha uma queda na produção evita as pragas que prejudicam e muito as lavouras, devido a durabilidade (JOVCHELEVICH, 2007).

As pessoas que trabalham com a fruticultura utilizam essa fase da lua para se fazer podas e enxertia nas plantas, devido à pouca concentração de seiva, além de ser uma ótima fase para se plantar alimentos que possuem raízes, isso porque a planta ao germinar, primeiro força o enraizamento, demora mais para nascer, retardando um pouco o crescimento.

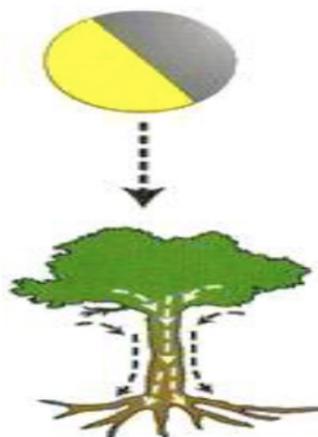


Figura 2: Lua Minguante

Fonte: Autoras 2019

2.3 Lua Crescente

Nesta fase a lua exerce uma influência muito boa sobre as plantas, sendo propícia para o plantio de mudas em geral, sejam frutíferas, legumes ou cereais, pois a seiva está presente em maior quantidade no caule, ramos e folhas (RIVERA, 2005). A fase é boa para semear tomate (produz mais devido às pencas ficarem mais próximas), pimentão, quiabo, jiló, berinjela, feijão, pepino, abóbora, milho, arroz, entre outras. É o momento adequado também para se cortar madeira destinada à construção, além de desbrota e poda, pois nesta fase ocorre a brotação mais rápida. Muitas pessoas afirmam que todos os grãos que brotam sobre a terra devem ser semeados na Lua crescente (SIMÃO, 2003).

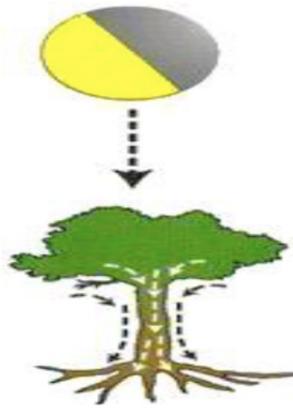


Figura 3: Lua crescente

Fonte: Autoras 2019

2.4 Lua Nova

Nesta fase, há uma grande influência sobre a seiva das plantas, manifestando-se em sua maior quantidade no caule e raízes, deslocando-se em direção aos ramos, por isso, não é adequada a colheita de frutos e flores (RIVERA, 2005).

Nesta fase da lua planta-se visando o aproveitamento das folhas como por exemplo, couve, almeirão, cebolinha, espinafre, alface, plantas medicinais e outras, ou seja, planta-se mais para o aproveitamento das folhas, exceto verduras que aglomerem folhas, como repolho, chicória, couve (plantas que formam “cabeça”) (SIMÃO, 2003). É uma ótima fase para plantar banana, pois esta leva menor tempo para produzir, além de produzir cachos grandes. Época boa para plantar árvores que tenham por objetivo a produção de madeiras. O plantio por estaca é recomendado nesta fase, cujo objetivo é a produção de caule e folha (JOVCHELEVICH, 2007).

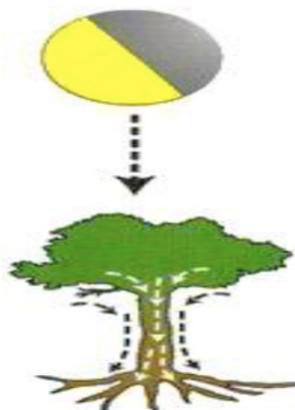


Figura 4: Lua Nova

Fonte: Autoras 2019

O esquema abaixo reforça o que foi visto acima referente a influência das fases da lua na agricultura.



Figura 5: Influência das fases da lua

Fonte: <http://blogdojoaoboscoramalho.blogspot.com.br/2016/02/conhecimento-agroecologico-influencia.html>

Porém para seguir a fase lunar, recomenda-se partir do semente ou plantio nos primeiros dias de vida da planta, já que a Lua exerce maior influência neste período (CRESOL, 2014), além disso se fazer o “[...] semente de uma determinada cultura em uma fase lunar, plantio deverá obedecer a mesma influência das duas fases, tendo a fase inicial como dominante” (CRESOL, 2014, p.19), ou seja, o recomendável é fazer o plantio três dias depois de cada fase da lua.

Porém é questionável afirmar que a Lua possui somente quatro fases, ainda que a cultura popular considere assim, e também grande parte dos textos, inclusive os livros didáticos façam tal afirmação. Segundo Canalle (1997) a explicação de que a Lua permanece em cada fase durante sete dias, ou seja, a Lua permanecerá cheia por sete dias, após passa para minguante onde ficará mais sete dias até a fase nova, e assim por diante, deve ser superada a fim de melhorar a aprendizagem da Ciência.

É necessário considerar que o aspecto da Lua muda a cada instante, e gradualmente varia as suas fases, pois ao visualizar a Lua por meio do telescópio durante algum tempo, é possível notar uma ‘linha’ divisória sobre a superfície da Lua, provocando um aumento (ou diminuição) da parte iluminada. Dependendo do local observado na superfície terrestre, o aspecto da fase lunar pode mudar, o que geralmente não é mencionado nos livros (LANGHI, 2007).

3 | ESTUDO DE CASO

A cidade de Nova Laranjeiras está localizada no sudeste do Paraná, a uma distância de 400 km da capital. Sua área territorial é de 1.145,489 km² e possui

aproximadamente 11.241 habitantes, sendo que 79% dessa população reside no campo, sendo 8.869 camponeses, de acordo com o Censo Demográfico do IBGE (2010).

A base de sua economia é a agricultura camponesa e pecuária leiteira. Assim, segundo dados do IBGE (2010) percebe-se que mais de $\frac{3}{4}$ da população residem no campo, dessa forma das atividades econômicas do município, mais de 60% tem na agricultura e pecuária sua principal fonte de renda, garantindo uma condição de município que necessita das atividades agrícolas, e supostamente da permanência e valorização dos sujeitos do campo.

4 | ANÁLISES E DISCUSSÃO

A investigação proposta trata de uma pesquisa bibliográfica e de campo, referente à análise e interpretação dos dados que representam a verificação do processo de investigação. A análise de dados será feita de forma quantitativa, na compreensão da realidade por meio da análise dos dados empíricos articulados como o referencial teórico. Segundo Marconi e Lakatos, (2003) Quantitativo – Descritivo consiste em investigação de pesquisa empírica cuja principal finalidade é o delineamento ou análise das características de fatos ou fenômenos, a avaliação de programas, ou o isolamento de variáveis principais ou chave.

Para fazer o contato direto com os camponeses do distrito de Rio da Prata, foi realizado uma atividade com os filhos(as) desses agricultores que estudam no Colégio Estadual do Campo de Rio da Prata – E.F.M., localizado nessa mesma comunidade. A turma com que foi realizado a atividade é do 2ª série do Ensino Médio, composta por 28 alunos, que estudam nesse colégio, porém que vem de outras comunidades como: Linha Rio Bandeira, Vira Pedra, Paiquerê, Alto Paiquerê, Rio Esperança, São Roque, Guaraí, Salto e Vila Nova.

Para a realização da atividade foi utilizada uma aula para explicar a importância das fases da Lua na agricultura e após foi pedido para que esses alunos fizessem uma pesquisa com seus pais ou com pessoas das comunidades para que trouxessem informações referente as fases da lua, tendo por objetivo demonstrar se essas práticas do calendário lunar ainda são seguidas pelos camponeses dessa região.

Esta atividade foi proposta antes das férias de julho de 2016, para que os alunos tivessem no tempo de férias um tempo para realizar essa atividade e trazer relatada no início de agosto, quando as férias retornam.

Dos 28 alunos a quem foi solicitado coletar esses dados juntamente com seu pais ou pessoas da comunidade, apenas 20 retornaram com a entrega da atividade. A maioria dos trabalhos vieram com recortes da internet, sem estar conectado com as especificidades da comunidade. Já outros trabalhos apresentam elementos típicos da região.

Nos relatos trazidos pelos alunos, compreende-se que grande parte destes camponeses pesquisados não possui formação escolar, porém apresenta uma grande bagagem de experiências e práticas de vida que auxiliam em todas as suas atividades diárias. Ao realizarmos as atividades com os moradores do distrito Rio da Prata e comunidade vizinhas, consta-se que os mesmos utilizam-se do calendário lunar no seu cotidiano e que estes conhecimentos ainda são repassados de geração em geração.

Em uma das atividades entregues, a aluna A, residente da comunidade Alto Paiquerê entrevistou seu avô e ele relatou algumas considerações importantes sobre a influências das fases da lua em sua vida diária. Este entrevistado contou que: *“quando eu era pequeno, ouvia falar das fases da lua [...] pois o pequeno agricultor depende da natureza”*. Ele ainda relata que na Lua Minguante *“podemos abater animais que a carne fica mais enxuta, e é bom para cortar cabo de ferramentas”*. Além de que nesta fase, segundo ele *“as águas estão para baixo, se queimar um roçado, brota tudo novamente”*. Referente a lua crescente, sua neta anotou que seu avô à utiliza *“para plantar alimentos como milho e feijão porque não caruncha”*. Na lua cheia, segundo a coleta de dados, o avô relata que é *“bom para capturar animais, caçar e pescar, por causa da claridade”*. Ao final da atividade, a aluna relata ainda que *“As fases da lua estão sendo ignoradas porque os ‘grandes’ possuem as técnicas: agrotóxicos, secagem dos produtos e não dependem muito da lua, mais isso não é o caso dos agricultores”*.

Outra atividade entregue pela aluna B, residente da comunidade Vila Nova, foi uma entrevista com seu pai, o qual relatou que *“na minguante não cresce nada e também não dá frutos, mais é uma fase boa para plantar raízes”*. Segundo este a fase para melhor se plantar é na lua nova. No que se refere a castração de animais, segundo ele, *“a melhor época para se castrar animais é três dias antes da cheia e três dias depois”*, [...], além de ser a melhor fase para *“colher ervas medicinais”*.

Foram citadas nos trabalhos da aluna C, residente da comunidade Linha Rio Bandeira, que *“principalmente pessoas mais antigas dizem que as fases da lua interferem na agricultura, uma Lua da muito bichinho, na outra a produção é pequena e assim vai. E sem contar as luas certas para plantar ou caçar animais, ou ainda para podar arvoredos”*

Segundo D, moradora da comunidade Rio da Prata, as *“mudanças de lua fazem os animais criarem”*. Além disso, segundo ela, *“durante a lua crescente deve ser feita a enxertia de espécies frutíferas que produzem flor ‘temporona’, ex: pessegueiros, ameixeiras e amendoeira, etc”*. Além do mais, a aluna relata que *“a lua cheia está associada ao parto [...] traz umidade ao solo [...] e as fases da lua afetam o ciclo menstrual.”*

Conforme relatos da aluna E, residente da comunidade Paiquerê, cortar os cabelos na minguante *“é ótimo quando há queda ou quando o cabelo está fraco. É ainda melhor para quem possui ‘madeixas’ muito volumosas e quer resolver a situação. A aluna destaca que além de ficarem mais fininhos, os fios também demorarão mais para crescer, “[...] também é uma fase aconselhável para voltar a cor dos cabelo ao*

natural". Na fase crescente, segundo ela "o tomate plantado nesta fase lunar produz mais, as pencas ficam mais próximas e com mais fruto".

Segundo o aluno F, morador da comunidade Paiquerê "a batata doce e a mandioca tem duas opções para o plantio: 1. Plantar na mingunte as ramas da batata ou a mandioca no mesmo dia que foram colhidos; 2. Colher as ramas dois ou um dia antes da nova, deixar murchar na sombra e plantar a partir do segundo dia da nova". Segundo ele quando "colocamos as ramas para murchar, elas perdem reservas (seivas) e ao plantar na lua nova elas tendem a forçar tanto o broto quanto a raiz".

A aluna G da Linha Vira Pedra, constata que na lua crescente "o plantio mão é indicado pois há grande chance de carunchar".

Após analisar as atividades, podemos observar a sintonia dos conhecimentos populares aqui expressos com os conhecimentos indicados por Zahler (2000). Isto nos leva a concluir que os conhecimentos populares passados de geração para geração, mesmo sem um embasamento científico, tem uma relevância sobre a vida no campo e suas produções.

Desta forma, quando questionado aos agricultores entrevistados, eles nos disseram que a maior parte dos cultivos tem influência das fases da lua e que se não for seguido o calendário lunar, sendo acompanhado todas as chuvas durante o ano, a sementeira, plantio e colheita não teria boa qualidade e produziria em menor quantidade.

Os camponeses pesquisados relataram a importância de se plantar na fase ideal em que se encontra a lua, pois dependendo da fase, o plantio errado de determinada planta, por exemplo de raiz na fase de lua para folhas, pode interferir na produção da planta gerando excesso de folhagem e poucas raízes.

O que impressiona é a certeza e convicção com que os agricultores afirmam estas formas de manejo produtivo, dizendo que sempre funcionou desta forma, mas que estão muito preocupados com a ação do ser humano que cada vez mais está modificando a paisagem natural de nosso planeta e que isto pode modificar aquilo que valeu por centenas de anos.

5 | CONSIDERAÇÕES FINAIS

Este trabalho nos mostrou que, apesar de toda a modernização da agricultura, as práticas milenares sobre as fases da lua e outras leituras dos sinais da natureza ainda são utilizadas pelos moradores do distrito Rio da Prata.

Percebe-se que os agricultores de maior idade trazem para a vida familiar muita experiência de contato com essa prática de considerar a influenciadas fases da lua nas ações cotidianas, tendo a capacidade de aliar o seu conhecimento empírico à produção familiar.

A atenção às técnicas baseadas nas fases da lua e outras de conhecimento popular, indica que estas fazem parte da história cultural dos referidos agricultores, e

enquanto constituinte de sua identidade, estes mostraram-se felizes pela valorização que a investigação deu ao tema. Também indicam satisfação pela autonomia conquistada em relação a sua sobrevivência e relacionamento na sociedade.

Mesmo na área rural são poucas as pessoas que ainda tem o hábito de observar o céu noturno. Muitos agricultores ainda utilizam o ritmo das fases da lua para fazer determinadas atividades agrícolas, mas não conhecem mais outros movimentos da Lua e não sabem reconhecer os planetas e as constelações. Assim, a atividade desenvolvida com os alunos e seus familiares tem também o objetivo de sensibilizar e estimular os moradores da área rural a novamente observar o céu estrelado e experimentar seus efeitos nas suas atividades rurais rotineiras.

REFERÊNCIAS

BIZZO, N. et al. Graves erros de conceito em livros didáticos de ciência. **Ciência Hoje**, 121 (21):26-35, jun., 1996.

BOCZKO, R.; LEISTER, N. V. As fases da lua e o mês. In: FRIAÇA, A. C. S. et al. (Orgs.) **Astronomia: uma visão geral do universo**. São Paulo: EDUSP, 2003.

CANALLE, J. B. G. et al. Análise do conteúdo de Astronomia de livros de geografia de 1º grau. **Caderno Catarinense de Ensino de Física**, v.14, n.3, p.254-263, 1997.

CRESOL. **Calendário Lunar: a influência da lua na agricultura**. Francisco Beltrão, 2014.

IBGE. Paraná: Nova Laranjeiras. **Censo Demográfico de 2010**. Disponível em: <[http://cidades.ibge.gov.br/xtras/perfil.php?lang=&codmun=411705&search=parana Inova-laranjeiras](http://cidades.ibge.gov.br/xtras/perfil.php?lang=&codmun=411705&search=parana%20Inova-laranjeiras)> Acesso em: 11 ago 2016

JOVCHELEVICH, P. **Rendimento, Qualidade e Conservação Pós-Colheita de Cenoura (Daucus carota L.), sob Cultivo Biodinâmico, em Função dos Ritmos Lunares**. 2007. 95f. Dissertação (Agronomia/Horticultura). Faculdade de Ciências Agrônômicas, Universidade Estadual Paulista, Botucatu-SP, 2007.

JOVCHELEVICH, P.; CÂMARA, F. L. A. **Influência dos ritmos lunares sobre o rendimento de cenoura (Daucus carota), em cultivo biodinâmico**. Revista Brasileira de Agroecologia, v. 3, n. 1, p. 49-57, 2008.

LANGHI, R. Ensino de astronomia: erros conceituais mais comuns presentes em livros didáticos de ciências. Bauru, SP. **Cad. Bras. Ens. Fis.**, v. 24, n. 1: p. 87-111, abr. 2007.

LANGHI, R. **Um estudo exploratório para a inserção da Astronomia na formação de professores dos anos iniciais do Ensino Fundamental**. 2004. 240 f. Dissertação (Mestrado em Educação para a Ciência). Faculdade de Ciências, UNESP, Bauru, 2004.

LAKATOS, E. M.; MARCONI, M. de A. **Fundamentos de metodologia científica**. 5. ed. São Paulo: Atlas, 2003.

MACHT, D. I.. Concernin g th e influenc e of polanized light on th e seedling. **Journal of Genera l Physiology**, 20: 41-52, 1927.

MAYER, R. As **Georgicas de Vergílio**. SP. Livraria Sá da Costa, 1948.

OECD. **O que são Módulos Fiscais**, 2013. Disponível em: <<http://www.oecd.org.br/dicionario-ambiental/27421-o-que-sao-modulos-fiscais/>> acesso em 11 ago 2016.

PAIVA, E; BARRETO, F; ZEITUNE, H; SANTOS, M. A lua e seus fascínios. **Eclética**, p. 67 – 70, jan – jun, 2003.

RIVERA, J. R. La Luna: El sol nocturno em los tropicos y sua influencia em la agricultura. Influência das fases lunares no desenvolvimento das culturas. **Rev. Bras. de Agroecologia**, 2005.

ROSA, C. A. de P. **História da ciência**: da antiguidade ao renascimento científico / Carlos Augusto de Proença. — 2. ed. — Brasília : FUNAG, 2012.

SIMÃO, S. **Lua** – Mitos ou verdades. SP, Editora Fealq. Piracicaba, 2003.

ZÄHLER. P. M. **Lua Influencia a Agricultura?**. 2000. Disponível em: <http://www.usinadeletras.com.br/exibelotexto.php?cod=147&cat=Artigos&vinda=S> <acesso em: 10 ago 2016>.

SOBRE A ORGANIZADORA

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

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

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



9 788572 474276