

A Educação no Âmbito do Político e de suas Tramas 4

Willian Douglas Guilherme
(Organizador)



A Educação no Âmbito do Político e de suas Tramas 4

Willian Douglas Guilherme
(Organizador)



2019 by Atena Editora
Copyright © Atena Editora
Copyright do Texto © 2019 Os Autores
Copyright da Edição © 2019 Atena Editora
Editora Chefe: Profª Drª Antonella Carvalho de Oliveira
Diagramação: Natália Sandrini
Edição de Arte: Lorena Prestes
Revisão: Os Autores



Todo o conteúdo deste livro está licenciado sob uma Licença de Atribuição Creative Commons. Atribuição 4.0 Internacional (CC BY 4.0).

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

Profª Drª Adriana Demite Stephani – Universidade Federal do Tocantins
Prof. Dr. Álvaro Augusto de Borba Barreto – Universidade Federal de Pelotas
Prof. Dr. Alexandre Jose Schumacher – Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Mato Grosso
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. Constantino Ribeiro de Oliveira Junior – Universidade Estadual de Ponta Grossa
Profª Drª Cristina Gaio – Universidade de Lisboa
Prof. Dr. Deyvison de Lima Oliveira – Universidade Federal de Rondônia
Prof. Dr. Edvaldo Antunes de Farias – Universidade Estácio de Sá
Prof. Dr. Eloi Martins Senhora – Universidade Federal de Roraima
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 Ivone Goulart Lopes – Istituto Internazionele delle Figlie de Maria Ausiliatrice
Prof. Dr. Julio Candido de Meirelles Junior – Universidade Federal Fluminense
Profª Drª Keyla Christina Almeida Portela – Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Mato Grosso
Profª Drª Lina Maria Gonçalves – Universidade Federal do Tocantins
Profª Drª Natiéli Piovesan – Instituto Federal do Rio Grande do Norte
Prof. Dr. Marcelo Pereira da Silva – Universidade Federal do Maranhão
Profª Drª Miranilde Oliveira Neves – Instituto de Educação, Ciência e Tecnologia do Pará
Profª Drª Paola Andressa Scortegagna – Universidade Estadual de Ponta Grossa
Profª Drª Rita de Cássia da Silva Oliveira – Universidade Estadual de Ponta Grossa
Profª Drª Sandra Regina Gardacho Pietrobon – Universidade Estadual do Centro-Oeste
Profª Drª Sheila Marta Carregosa Rocha – Universidade do Estado da Bahia
Prof. Dr. Rui Maia Diamantino – Universidade Salvador
Prof. Dr. Urandi João Rodrigues Junior – Universidade Federal do Oeste do Pará
Profª Drª Vanessa Bordin Viera – Universidade Federal de Campina Grande
Prof. Dr. Willian Douglas Guilherme – Universidade Federal do Tocantins

Ciências Agrárias e Multidisciplinar

Prof. Dr. Alexandre Igor Azevedo Pereira – Instituto Federal Goiano
Prof. Dr. Antonio Pasqualetto – Pontifícia Universidade Católica de Goiás
Profª Drª Daiane Garabeli Trojan – Universidade Norte do Paraná
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
Profª Drª Girlene Santos de Souza – Universidade Federal do Recôncavo da Bahia
Prof. Dr. Jorge González Aguilera – Universidade Federal de Mato Grosso do Sul
Prof. Dr. Júlio César Ribeiro – Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro
Profª Drª Raissa Rachel Salustriano da Silva Matos – Universidade Federal do Maranhão
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. Dr. Edson da Silva – Universidade Federal dos Vales do Jequitinhonha e Mucuri
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
Prof^a Dr^a Magnólia de Araújo Campos – Universidade Federal de Campina Grande
Prof^a Dr^a Natiéli Piovesan – Instituto Federal do Rio Grande do Norte
Prof^a Dr^a Vanessa Lima Gonçalves – Universidade Estadual de Ponta Grossa
Prof^a Dr^a 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. Alexandre Leite dos Santos Silva – Universidade Federal do Piauí
Prof^a Dr^a Carmen Lúcia Voigt – Universidade Norte do Paraná
Prof. Dr. Eloi Rufato Junior – Universidade Tecnológica Federal do Paraná
Prof. Dr. Fabrício Menezes Ramos – Instituto Federal do Pará
Prof. Dr. Juliano Carlo Rufino de Freitas – Universidade Federal de Campina Grande
Prof^a Dr^a Neiva Maria de Almeida – Universidade Federal da Paraíba
Prof^a Dr^a Natiéli Piovesan – Instituto Federal do Rio Grande do Norte
Prof. Dr. Takeshy Tachizawa – Faculdade de Campo Limpo Paulista

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP) (eDOC BRASIL, Belo Horizonte/MG)	
E24	<p>A educação no âmbito do político e de suas tramas 4 [Recurso eletrônico] / Organizador Willian Douglas Guilherme. – Ponta Grossa, PR: Atena Editora, 2019. – (A educação no âmbito do político e de suas tramas; v. 4)</p> <p>Formato: PDF Requisitos de sistema: Adobe Acrobat Reader. Modo de acesso: World Wide Web. Inclui bibliografia ISBN 978-85-7247-868-7 DOI 10.22533/at.ed.687192312</p> <p>1. Educação e Estado – Brasil. 2. Educação – Políticas públicas. I. Guilherme, Willian Douglas. II. Série.</p> <p style="text-align: right;">CDD 379.81</p>
Elaborado por Maurício Amormino Júnior – CRB6/2422	

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

APRESENTAÇÃO

O e-book “A Educação no Âmbito do Político e de suas Tramas” foi pensado de modo que pudesse reunir pesquisas sobre educação de diversas partes do Brasil. Fazendo um apanhado de discussões atualizadas e apresentando um conjunto de resultados e experiências inovadoras, visando contribuir com a educação, sobretudo, no âmbito político e suas tramas.

São 122 artigos divididos em 4 Volumes sendo que, **neste Volume 4** trazemos 29 artigos divididos entre as temáticas da Formação Continuada, Formação para a Cidadania, Formação Docente e Leitura e Educação.

No **Volume 1**, os artigos foram reunidos em torno de temáticas voltadas para Educação Infantil, Ensino Médio, Educação Superior e Ambiente Virtual de Aprendizagem, totalizando 33 textos inéditos.

O **Volume 2**, os temas selecionados foram Educação e Inclusão Escolar e Social, Arte e Cultura, Saúde e Educação. São 31 artigos que chamam para um diálogo provocante e construtivo. O índice é um convite a leitura.

O **Volume 3**, são 18 artigos em torno da temática Interdisciplinaridade e 11 artigos relatando propostas e experiências sobre Administração Escolar.

Sejam bem-vindos ao e-book “A Educação no Âmbito do Político e de suas Tramas”.

Willian Douglas Guilherme

SUMÁRIO

FORMAÇÃO CONTINUADA

CAPÍTULO 1	1
A INTERDISCIPLINARIDADE NA FORMAÇÃO CONTINUADA DE PROFESSORES: DISCURSOS E REFLEXÕES INICIAIS NA CONSTRUÇÃO DO CONCEITO	
Sebastiani Stamm Hirsh Brambilla Jislaine da Luz Sílvia Cândida de Oliveira Dill	
DOI 10.22533/at.ed.6871923121	
CAPÍTULO 2	14
FORMAÇÃO CONTINUADA DE PROFESSORES DAS SÉRIES INICIAIS EM SANTANA DO IPANEMA: EXPERIÊNCIAS EM FOCO	
Wellyngton Chaves Monteiro da Silva Lanielle Ramos da Silva Maciane Rodrigues Feitosa Miriane Rodrigues Feitosa Rayane Souza Araújo	
DOI 10.22533/at.ed.6871923122	
CAPÍTULO 3	24
FORMAÇÃO CONTINUADA DE PROFESSORES: AS “EVIDÊNCIAS” DA GLOBALIZAÇÃO EM DOCUMENTOS DO BANCO MUNDIAL	
Julio Antonio Moreto	
DOI 10.22533/at.ed.6871923123	
CAPÍTULO 4	39
O OLHAR DOS FORMADORES A PARTIR DE UMA FORMAÇÃO CONTINUADA SOBRE AVALIAÇÃO EM LARGA ESCALA	
Waléria de Jesus Barbosa Soares Carlos André Bogéa Pereira	
DOI 10.22533/at.ed.6871923124	
CAPÍTULO 5	49
POSSIBILIDADES E LIMITES PARA FORMAÇÃO CONTINUADA <i>ONLINE</i> DE PROFESSORES DE MATEMÁTICA	
Wilson Teixeira da Silva Daise Lago Pereira Souto	
DOI 10.22533/at.ed.6871923125	
CAPÍTULO 6	60
BREVES CONSIDERAÇÕES SOBRE A EDUCAÇÃO INTEGRAL E O PROGRAMA MAIS EDUCAÇÃO: ESPAÇOS, TEMPOS E SABERES	
Everaldo Dias Matteus	
DOI 10.22533/at.ed.6871923126	

FORMAÇÃO PARA A CIDADANIA

CAPÍTULO 7	70
A ESCOLA ATUAL E A RESPONSABILIDADE DA FORMAÇÃO DO CIDADÃO CRÍTICO E SOCIAL	
Eber Silva Ostemberg	
DOI 10.22533/at.ed.6871923127	
CAPÍTULO 8	81
50 ANOS DE MOBILIZAÇÃO EM SANTOS: A EXPERIÊNCIA DE EDUCAÇÃO DE JOVENS E ADULTOS DURANTE O GOVERNO MILITAR	
Thalita Di Bella Costa Monteiro	
DOI 10.22533/at.ed.6871923128	
CAPÍTULO 9	95
A AUTONOMIA COMO ESTRATÉGIA PARA A APRENDIZAGEM COLABORATIVA E INOVAÇÃO PEDAGÓGICA	
Max Augusto Franco Pereira	
Henrique Nou Schneider	
DOI 10.22533/at.ed.6871923129	
CAPÍTULO 10	108
CONSIDERAÇÕES SOBRE O CONCEITO DE EDUCAÇÃO E A FORMAÇÃO DO SUJEITO CRÍTICO NA CONTEMPORANEIDADE	
Dagmar Braga de Oliveira	
José Elyton Batista dos Santos	
Manoel Messias Santos Alves	
Bruno Meneses Rodrigues	
Willian Lima Santos	
DOI 10.22533/at.ed.68719231210	
CAPÍTULO 11	115
ENTRE O POPULAR E O FORMAL: DESAFIOS DO PROJETO TECENDO A CIDADANIA NO CAMPO - PRONERA EJA	
Cláudia Valéria de Assis Dansa	
Joice Marielle da Costa Moreira	
DOI 10.22533/at.ed.68719231211	
CAPÍTULO 12	129
OS DIREITOS HUMANOS COMO ELEMENTO TRANSDISCIPLINAR DOS CURRÍCULOS JURÍDICOS: A BUSCA DE UMA FORMAÇÃO VOLTADA À CIDADANIA	
Lana Lisiêr de Lima Palmeira	
DOI 10.22533/at.ed.68719231212	
CAPÍTULO 13	135
QUALIDADE SOCIAL DA EDUCAÇÃO ESCOLAR COMO FORMAÇÃO HUMANA E A SUPERVISÃO EDUCACIONAL: UM PENSAR E UM FAZER EM CONSTRUÇÃO	
Sandra Cristina Tomaz	
Margarida Montejano da Silva	
Charles Durães Leite	
DOI 10.22533/at.ed.68719231213	

FORMAÇÃO DOCENTE

CAPÍTULO 14	147
A FORMAÇÃO DO PROFESSOR DE MATEMÁTICA NA UFPI: UMA ANÁLISE COMPARATIVA DO CURRÍCULO VIGENTE E DO ANO 2000	
Antonia Dalva França de Carvalho Lya Raquel Oliveira dos Santos	
DOI 10.22533/at.ed.68719231214	
CAPÍTULO 15	158
ANÁLISE DOS ASPECTOS DIDÁTICO-PEDAGÓGICOS DE DOCUMENTÁRIOS NA FORMAÇÃO DOCENTE: UMA ÊNFASE NA PROBLEMATIZAÇÃO	
Tatiane da Silva Santos Joanna Angélica Melo de Andrade Divanizia do Nascimento Souza	
DOI 10.22533/at.ed.68719231215	
CAPÍTULO 16	170
AVALIAÇÃO DA APRENDIZAGEM ESCOLAR COMO UMA PRÁTICA PEDAGÓGICA REFLEXIVA E FORMATIVA	
Anaína Souza Santana Maria Aparecida Antunes Moreira	
DOI 10.22533/at.ed.68719231216	
CAPÍTULO 17	181
INTEGRANDO TIC E PRÁTICAS DE PESQUISA – ANÁLISE DAS CONTRIBUIÇÕES DA METODOLOGIA WEBQUEST NA FORMAÇÃO DE PROFESSORES	
Melise Peruchini Karla Marques da Rocha	
DOI 10.22533/at.ed.68719231217	
CAPÍTULO 18	194
MOVIMENTO DE RECONFIGURAÇÃO DA PROFISSIONALIDADE DOCENTE DE FORMADORES NA ACIDES E OS SABERES MOBILIZADOS NO ENSINO POLICIAL MILITAR: LIMITES E POSSIBILIDADES	
Benôni Cavalcanti Pereira Kátia Maria da Cruz Ramos Ivanildo Cesar Torres de Medeiros	
DOI 10.22533/at.ed.68719231218	
CAPÍTULO 19	208
O ENSINO DE CIÊNCIAS E BIOLOGIA SEGUNDO A TEORIA DA EVOLUÇÃO DE DARWIN: FORMAÇÃO DE PROFESSORES	
Vanessa Minuzzi Bidinoto Maria Guiomar Carneiro Tommasiello	
DOI 10.22533/at.ed.68719231219	
CAPÍTULO 20	219
O POSICIONAMENTO DOS ACADÊMICOS ACERCA DA FRAGMENTAÇÃO DA FORMAÇÃO NO CEFD/UFMS E AS POSSIBILIDADES PARA FORMAÇÃO AMPLIADA	
Adelina Lorensi Prietto Gabriel Vielmo Gomes Gilmar Belitz Pereira Junior	

Gislei José Scapin
Maristela da Silva Souza
DOI 10.22533/at.ed.68719231220

CAPÍTULO 21 230

PRÁTICA ENQUANTO COMPONENTE CURRICULAR NA FORMAÇÃO DE PROFESSORES DE CIÊNCIAS BIOLÓGICAS

Lucinara Bastiani Corrêa
Juliana Mezzomo Cantarelli
Michele Moraes Lopes

DOI 10.22533/at.ed.68719231221

LEITURA E EDUCAÇÃO

CAPÍTULO 22 239

O TEMPO VOA: UMA EXPERIÊNCIA EDUCOMUNICATIVA NA PRODUÇÃO DE UMA RADIONOVELA

Luiza Rorato de Oliveira
Caroline Valente Comassetto
Rosana Cabral Zucolo

DOI 10.22533/at.ed.68719231222

CAPÍTULO 23 248

LETRAMENTOS E MULTILETRAMENTOS NA ESCOLA: REFLETINDO SOBRE ENSINO E APRENDIZAGEM DE LÍNGUA ESPANHOLA

Marina Mercado Soares Gaúna
Karla Ferreira Costa

DOI 10.22533/at.ed.68719231223

CAPÍTULO 24 263

EDUCOMUNICAÇÃO: UM PROJETO DE INSERÇÃO SOCIAL NA ESCOLA DESEMBARGADOR MILTON ARMANDO POMPEU DE BARROS EM COLÍDER – MATO GROSSO

Leandro José do Nascimento
Adriano Eulálio Araújo
Maria José Basso Marques
Regina Uemoto Maciel Martins

DOI 10.22533/at.ed.68719231224

CAPÍTULO 25 273

AS ATRIBUIÇÕES DA APRENDIZAGEM SOB A EFETIVAÇÃO DO PROGRAMA NACIONAL DO LIVRO DIDÁTICO

Sandra Andrea Souza Rodrigues
Suely Cristina Silva Souza
Cosme dos Santos Montalvão

DOI 10.22533/at.ed.68719231225

CAPÍTULO 26 284

A LEITURA DE LEITE NA ORGANIZAÇÃO ESCOLAR

Simone de Souza Silva
Márcia da Silva Lima Luna

DOI 10.22533/at.ed.68719231226

CAPÍTULO 27	295
BOLIN (BOLETIM LINGUÍSTICO E LITERÁRIO): UM JORNAL ESCOLAR NO INSTITUTO FEDERAL DO SUDESTE DE MINAS GERAIS – CAMPUS RIO POMBA DESENVOLVIDO EM 2014	
Josimar Gonçalves Ribeiro	
DOI 10.22533/at.ed.68719231227	
CAPÍTULO 28	307
MEMÓRIAS DE LEITURA E ESCRITA NA CONSTRUÇÃO DA IDENTIDADE PROFISSIONAL DOCENTE	
Maurecilde Lemes da Silva Santana	
DOI 10.22533/at.ed.68719231228	
CAPÍTULO 29	320
O USO DA LINGUAGEM LOGO NO ENSINO DA EDUCAÇÃO BÁSICA	
Jefferson Felipe Albuquerque Cavalcante	
Vanio Fragoso de Melo	
DOI 10.22533/at.ed.68719231229	
SOBRE O ORGANIZADOR	327
ÍNDICE REMISSIVO	328

O USO DA LINGUAGEM LOGO NO ENSINO DA EDUCAÇÃO BÁSICA

Data de aceite: 09/12/2018

Jefferson Felipe Albuquerque Cavalcante

Universidade Federal de Alagoas

Maceió - AL

Vanio Fragoso de Melo

Universidade Federal de Alagoas

Maceió – AL.

RESUMO: A utilização didática de recursos lúdicos demanda o desenvolvimento de novos métodos de ensino que, com o objetivo de encantar as aulas na finalidade de obter total atenção dos discentes. Entre diversos recursos didáticos encontra-se a linguagem de programação Logo. Criado por Seymour Papert, na década de 60, no *Massachusetts Institute of Technology*, ela possui uma abordagem construtivista e é ideal para ser usada na prática e fixação dos assuntos matemáticos estudados, além de trabalhar e enriquecer o desenvolvimento do raciocínio lógico-matemático, que é de fundamental importância no amadurecimento intelectual do aluno. Este artigo ressalta que as possibilidades de aplicação são infinitas e de fácil integração em qualquer assunto matemático, trabalhando não só a parte geométrica, mas também em sua

representação algébrica.

PALAVRAS-CHAVE: Linguagem Logo. Programação. Educação. Recursos lúdicos.

THE USE OF LOGO LANGUAGE IN EDUCATION OF BASIC EDUCATION

ABSTRACT: The didactic use of recreational resources requires the development new teaching methods, in order to charm the classes to get full attention of the students. Among several teaching resources is the programming language Logo. Created by Seymour Papert in the 60's at the Massachusetts Institute of Technology, it possesses a constructivist approach and is ideal for use in practice and establishment of the mathematical subjects studied, in addition to work and improve the development of logical-mathematical reasoning, which is of fundamental importance in the intellectual maturity of the student. This article points out that the application possibilities are endless and easy to integrate in any math subject, working not only the geometric part, but also in its algebraic representation.

KEYWORDS: Language Logo. Programming. Education. Recreational resources.

1 | INTRODUÇÃO

A matemática nas escolas, por muitas vezes, acaba se tornando uma matéria difícil e tediosa, levando muitos alunos a terem um mau conceito predefinido pelos pais, amigos e sociedade. Assim, a criança entra na escola criando, ela mesma, uma dificuldade que muitas vezes nem existe, tendo o professor o dever de desmistificar essas crenças de desvalorização à disciplina.

Por se tratar de uma matéria base no crescimento tecnológico de uma sociedade, o Brasil enfrenta sérios problemas nessa área, não só o governo é um autor de desvalorização como também a própria família desacredita no potencial da educação. Para efeito de comparação, países como Japão e Coréia do Sul são a real prova de que um bom ensino é o principal fator a abrir portas para o crescimento de um país.

Em atividades na sala de aula, trazer recursos diferenciados acaba por estimulá-las. Os recursos lúdicos não tratam apenas de jogos e brincadeiras, mas de qualquer material que traga diferencial, aguçando a atenção em vários sentidos.

Entre esses materiais estão os *softwares*, como a linguagem Logo. Desenvolvida pelo norte americano e educador matemático Seymour Papert, trata-se de uma linguagem de programação simples e intuitiva voltada para as crianças.

Basicamente, a linguagem Logo tem por finalidade controlar uma tartaruga virtual, ordenando que a mesma movimente-se, deixando um desenho de uma linha por onde passa. A partir desses rastros podemos formar figuras geométricas bidimensionais e tridimensionais ou até figuras mais complexas utilizando o conceito de fractais.

No intuito de desenvolver e aumentar as percepções cognitivas, compreendendo os conceitos básicos de geometria e álgebra, que têm por finalidade descrever e representar de forma organizada o mundo em que vivemos, a linguagem Logo traz, de forma interativa e divertida, uma maneira diferente de aprender matemática.

2 | RECURSOS LÚDICOS

Estamos vivendo grandes mudanças na sociedade com as novas tecnologias: desde o surgimento dos computadores, passando pelos jogos eletrônicos (vídeo game), internet, *smartphones* e chegando aos *tablets*, onde as tendências e modas vivem em constante mudança; e o mesmo deve ocorrer com a educação, que não é algo que deve ficar estagnado no tempo, mas sofrer mudanças com o objetivo de se adequar à realidade do aluno.

A escola vem, muitas vezes, trazendo metodologias antigas e desgastadas que não favorecem o professor nem o aluno. A construção do cronograma do

ensino fundamental não traz métodos adaptados à realidade dos alunos. Hoje, a informação é algo tão banal e de fácil acesso que, o assunto que o professor ensina em sala de aula pode facilmente ser encontrado e aprendido na internet, ou mesmo ser visto em vídeo: outro professor lecionando o mesmo conteúdo.

Mais especificamente, a matemática é vista como uma disciplina “áspera e rígida” cheias de regras e memorizações, que acaba por ser desgastante e cansativa para a criança, levando os alunos a não estudarem e acreditarem que eles mesmos são incapazes de aprender a disciplina, desistindo antes mesmo de conhecer o conteúdo.

Mas como tornar a matemática agradável, divertida e interessante para a criança? Segundo Araújo:

Difundir e desmistificar o uso de atividades lúdicas, com fundamentações pedagógicas adequadas, favorece um aprendizado efetivo, representando estratégias – altamente proveitosas – para que o aluno tenha acesso ao conhecimento e ao desenvolvimento de suas capacidades (ARAUJO, 2000, p. 11).

Sendo a linguagem da natureza, a matemática pode ser facilmente exemplificada, como na maneira de prever, construir e aperfeiçoar a nossa realidade. Os recursos lúdicos entram com o objetivo de torna a matemática numa fórmula de fácil demonstração.

Sensibilizar os discentes através de alguns dos seus sentidos torna-se cada vez mais fácil pelos recursos da informática. Como tal, ter o conhecimento dela não é suficiente, pois não só as escolas precisam se adequar com ferramentas, mas também os professores necessitam se especializar no manuseio delas.

Assim como um bom livro-texto não é, por si só, garantia de um bom curso, também um bom software precisa ser bem explorado por mestre e aluno para dar bons resultados. Ao contrário do que esperam muitos administradores educacionais, o computador não faz milagres. (SAINT, 1995, p.38 apud VENTURINI, 2009, p.8).

As novas tecnologias causam grandes transformações na sociedade. Na era em que vivemos, simples programas acarretam transformação em nossos comportamentos e, por serem atrativos, devem ser aproveitados e utilizados como ferramentas de aprendizado.

3 | O USO DE SOFTWARE NA EDUCAÇÃO

No mundo digital, os recursos computacionais tornam-se uma importante ferramenta e fonte de aprendizado. Entre outros fatores positivos temos a fácil acessibilidade pela grande massa, custos pequenos e rápida adequação às novidades do mercado.

Com o reconhecimento dessa poderosa ferramenta (o computador), vem

crescendo a conscientização de incluir nos currículos escolares a necessidade do uso de programas educacionais. Apesar de ser raro encontrar escolas particulares sem laboratório de informática, o mesmo não se pode dizer da maioria das escolas públicas.

Mas a questão a ser discutida é se esses laboratórios (quando em pleno funcionamento) são realmente aproveitados e se os professores são qualificados para o uso desses instrumentos.

Para pôr o professor frente aos desafios na utilização dos softwares educacionais, é necessária antes uma adaptação. Perante isso, um novo paradigma surge no papel do mestre diante da tecnologia, exigindo uma nova postura do docente.

Às escolas cabe a introdução das novas tecnologias de comunicação e conduzir o processo de mudança da atuação do professor, que é o principal ator destas mudanças, capacitar o aluno e buscar corretamente a informação em fontes de diversos tipos. É necessário também, conscientizar toda a sociedade escolar, especialmente os alunos, da importância da tecnologia para o desenvolvimento social e cultural (MERCADO, 2002, p. 14).

Como consequência a escola acaba executando seu real propósito: preparar o aluno para seu futuro.

Vale ressaltar aqui que a definição de software educacional não é aquele que foi criado especificamente para o uso na escola, mas sim qualquer programa que possa ser reaproveitado para a finalidade educativa necessitando ou não de adequação.

Entre vários exemplos estão os jogos eletrônicos, feitos com o objetivo de entreter, mas que podem ser reaproveitados por proporcionar: interatividade social, absorção de conhecimento, desenvolvimento do raciocínio lógico, desenvolvimento da coordenação visual e motora, criatividade, inclusão digital, entre outros.

4 | A IMPORTÂNCIA NO DESENVOLVIMENTO DO RACIOCÍNIO LÓGICO

Nunca se teve uma geração com tanta preguiça de pensar. Com as facilidades e acessibilidades da tecnologia, as coisas se tornaram mais práticas e ao mesmo tempo prejudicial ao discente. É importante isso ser frisado, pois a base do uso do raciocínio lógico-matemático está na atitude de pensar.

Uma difícil conta de multiplicação que antes necessitava papel, lápis e tempo para solucionar e hoje pode ser resolvida em segundos; um trabalho escolar que demandava leitura, escrita e tempo de pesquisa, hoje é concluído numa rápida pesquisa em um buscador (Google, Bing, Yahoo) e impresso em segundos. Atividades essas tão simples num ambiente escolar contribuíam para um forte desenvolvimento e amadurecimento, por forçar o aluno a ler toda a pesquisa, pensar

sobre ela e redigi-la manualmente o que atualmente não ocorre mais.

E como forçar o aluno a refletir se os antigos métodos não mais funcionam? A resposta está nas ferramentas que ajudaram a banalizar essas antigas práticas.

De alguns anos para cá os problemas contextualizados vem ganhando importância, pois trata-se de uma maneira que permite desenvolver o pensamento crítico do aluno e o trabalho em conjunto de soluções criativas. Não só os livros didáticos atuais mostram isso, como o maior exame do país, o Exame Nacional do Ensino Médio (ENEM), enfatiza suas questões com contextualização de assuntos que podem ser encontrados no dia a dia, e a principal forma de interpretação e resolução é através do raciocínio lógico.

O uso da lógica vem da necessidade da resolução de problemas do cotidiano, ter a capacidade de prever, induzir e deduzir situações-problema, com o objetivo de atingir com eficácia a solução,

Uma forma eficiente de praticar e desenvolver o lobo frontal do cérebro, responsável pelo raciocínio lógico-matemático, é a tentativa de solucionar problemas utilizando a programação. Pois nela devem-se observar procedimentos de sistemas complexos, formar teorias e testar previsões, ou seja, não só será ponderado o caminho de uma solução, mas possíveis soluções corretas e incorretas que possam vir a ocorrer na utilização pelo usuário final.

5 | INTRODUÇÃO À LINGUAGEM LOGO

O termo LOGO é uma referência à sua significação grega: pensamento, raciocínio e discurso. Trata-se de uma linguagem de programação, desenvolvida na década de 60 no Massachusetts Institute of Technology (MIT) em Cambridge (MA) por Seymour Papert, Wallace Feurzeig e Daniel Bobrow com o objetivo de introduzir as crianças ao conceito de programar.

Inicialmente tratava-se de um robô que lembrava uma tartaruga que riscava o chão por onde passasse a partir de comandos dados pelo computador. Posteriormente, a tartaruga ganhou uma versão digital, onde era representada no monitor do computador (como um triângulo isósceles ou mesmo como uma tartaruga) e a partir de comandos simples como “andar para frente x passos” a tartaruga se deslocava na tela deixando uma linha como rastro.

O objetivo do Logo, diferente das outras linguagens de programação, é que ela foi desenvolvida para ser usada por crianças, não só para introduzir o conceito de programação, mas também para utilizá-la como ferramenta no aprendizado de outros assuntos, no desenvolvimento do raciocínio lógico e na introdução de pessoas a se tornarem futuros autodidatas, pois elas exploram, investigam e descobrem por si mesmas.

6 | XLOGO

O xLogo é um entre vários *softwares* de linguagem Logo, atualmente está disponível em 8 idiomas incluindo o Português, distribuído sob Licença Pública Geral (GPL - *General Public License*) e foi escrito em *Java*, o que significa que é requisito obrigatório para sua execução o *Java Runtime Environment* (JRE) de versão 1.5.0_08 ou superior instalado no computador.

O Java é uma linguagem multiplataforma e gratuita, então o programa funciona em qualquer sistema operacional que rode a máquina virtual Java, ou seja, sistemas Windows, Linux ou MAC, o que traz uma melhor retro compatibilidade sem a necessidade de modificações ou gigantescas configurações para seu funcionamento em diferentes plataformas.

Atualmente disponível na versão 0.9.96, você pode adquiri-lo no próprio site do xLogo, totalmente gratuito, realizando um download de 3,4Mb. Além disso, no próprio site está disponível um tutorial para aprender Logo, além de diversos exemplos de aplicação.

Existe ainda a possibilidade de utilizar o xLogo na robótica: é o que Marcelo Duschkin apresenta o projeto Mi Primer Robot. Uma maneira simples e econômica de trabalhar robótica nas escolas.

7 | CONCLUSÃO

A elaboração deste artigo pôde proporcionar novas reflexões e saberes na minha formação como docente, por procurar e criar novas metodologias de ensino para atender melhor uma educação tão desvalorizada no Brasil.

Aprender a importância do planejamento das ações e a implementação de novos recursos possui papel formativo para o graduando em Matemática, pois proporciona a reflexão das práticas pedagógicas vigentes em sala de aula e a busca de ações significativas no processo de ensino-aprendizagem.

É de fundamental importância que o professor, como intermediário no processo de aprendizagem do conhecimento e do saber, investigue o valor de novos métodos de ensino com a finalidade de atingir um amadurecimento e desenvolvimento intelectual dos discentes.

Assim, a linguagem Logo vem proporcionar uma imensa gama de novas metodologias, atrelando a prática do conteúdo matemático aos benefícios que estão por trás do ato de programar e seus benefícios no desenvolvimento da mente do estudante.

Com a impregnação da tecnologia na vida social de todos, é fato que o mesmo deve ser aproveitado como ferramenta motivadora nas aulas, sem desmerecer

o conteúdo original a ser estudado, mas unindo os conceitos de conhecimento e novas formas de repassá-lo.

REFERÊNCIAS

ARAÚJO, Iracema Rezende de Oliveira. **A Utilização de Lúdicos para Auxiliar a Aprendizagem e Desmistificar o Ensino da Matemática**. 2000. 137 f. Dissertação (Mestrado em Engenharia de Produção) – Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2000. Disponível em: <<https://repositorio.ufsc.br/bitstream/handle/123456789/78563/178530.pdf>>. Acesso em: 12 de dez. de 2015, 14:05:54.

CASTRO, Claudio de Moura. **O computador na escola**. Rio de Janeiro: Campus, 1988.

MERCADO, Luís Paulo Leopoldo. **Novas tecnologias na educação: reflexões sobre a prática**. Maceió: EDUFAL, 2002.

VENTURINI, Daniel Moro. **Geometria analítica e GeoGebra: uma combinação perfeita na exploração de conceitos e propriedades**. Santa Maria, RS. Originalmente apresentado como trabalho final de graduação, Centro Universitário Franciscano, 2009. Disponível em: <[http://www.unifra.br/cursos/matematica/downloads/TFG%20-%20Daniel\[1\]\[1\].pdf](http://www.unifra.br/cursos/matematica/downloads/TFG%20-%20Daniel[1][1].pdf)>. Acesso em: 08 de nov. de 2015, 08:23:41.

CHAKRABORTY, Anit; GRAEBNER, Randy; STOCKY, Tom. **Logo: a project history**. 1999. Disponível em <<http://web.mit.edu/6.933/www/LogoFinalPaper.pdf>>. Acesso em: 23 de dez. de 2015, 21:30:14.

LOGOTHINGS. Disponível em: <<https://logothings.wikispaces.com/home>>. Acesso em: 3 de fev. de 2016, 21:16:55.

PROJETO LOGO. Disponível em: <<http://projetologo.webs.com/logo.html>> Acesso em: 04 de jan. de 2016, 20:55:32.

XLOGO. Disponível em: <<http://xlogo.tuxfamily.org/pt/index-pt.html>>. Acesso em: 30 de jan. de 2016.

SOBRE O ORGANIZADOR

WILLIAN DOUGLAS GUILHERME - Professor Adjunto da Universidade Federal do Tocantins, Câmpus de Arraias. Coordenador Substituto do Curso de Pedagogia. Representante Docente no Conselho Diretor. Membro do Comitê Interno de Assessoramento do Programa Institucional de Iniciação Científica/UFT. Líder do Grupo de Pesquisa/CNPq “Educação e História da Educação Brasileira: Práticas, Fontes e Historiografia” e membro do Grupo “Laboratório de Formação de professores e práticas dialógicas na Educação- Lapedi - UFT”. Tem Pós-Doutorado em Educação, 2018 (FACED/UFU). Doutor em Educação, 2016 (UNESP/Marília). Mestre em Educação, 2010 (FACED/UFU). Graduado em História, 2007, Bacharelado e Licenciatura (UFU), Bolsista IC/CNPq (08/2004 a 08/2007) integrando ao Núcleo de Estudos e Pesquisa em História e Historiografia da Educação (NEPHE/FACED/ UFU). Graduado em Pedagogia, 2013, Licenciatura, pela Universidade de Uberaba (UNIUBE). Durante o mestrado, foi bolsista CAPES; Secretário da Revista Cadernos de História da Educação (NEPHE/FACED/UFU); representante Discente no Conselho da Faculdade de Educação (CONFACED); representante Discente nos Conselhos Superiores: CONSUN (Conselho Universitário) e CONPEP (Conselho de Pesquisa e Pós-Graduação); membro do CONAD (Conselho de Administração do Hospital de Clínicas da UFU); membro da CPAUFU (Comissão Própria de Avaliação da Universidade Federal de Uberlândia); membro da Comissão de Revisão do Estatuto e do Regimento Geral da UFU; eleito Coordenador Geral da APG-UFU (Associação dos Pós-Graduandos da Universidade Federal de Uberlândia) biênio 2008/2009. Desenvolve pesquisa na busca, identificação e catalogação de fontes primárias para a História da Educação como jornais, periódicos, atas, imprensa, leis, relatos, levantamento de acervos públicos e particulares, entre outros, tendo como foco a História Local e a História das Instituições Escolares, assim como efetiva participação em cursos de Especialização (lato sensu) voltados para a formação de professores com foco na gestão, organização, planejamento, orientação e avaliação na Educação Básica.

ÍNDICE REMISSIVO

A

Aprendizagem Colaborativa 95

Autonomia 10, 22, 61, 69, 75, 85, 86, 95, 98, 100, 101, 102, 104, 105, 106, 111, 112, 143, 144, 156, 166, 167, 173, 176, 180, 183, 191, 192, 198, 233, 265, 285, 287, 305, 311

Avaliação 35, 36, 39, 40, 41, 43, 44, 46, 47, 48, 56, 57, 58, 74, 102, 104, 105, 136, 139, 143, 144, 145, 146, 149, 154, 160, 170, 171, 172, 173, 174, 175, 176, 177, 178, 179, 180, 184, 187, 192, 271, 327

B

Banco Mundial 24, 25, 26, 27, 28, 29, 30, 31, 32, 33, 34, 35, 36, 37, 38

C

Cefapro 1, 2, 7, 12, 49

Contemporaneidade 20, 68, 104, 108, 109, 111, 114, 264

Currículo 11, 14, 15, 40, 42, 62, 68, 70, 75, 76, 77, 79, 80, 124, 136, 144, 145, 147, 151, 153, 155, 157, 167, 190, 223, 225, 226, 229, 300

Currículo escolar 14, 42, 62, 167, 190, 223

Currículo questionador 70

D

Documentários 158, 160, 161, 162, 163, 167, 168, 266, 272

E

EaD Online 49, 50

Educação Física 72, 219, 220, 221, 222, 223, 224, 225, 226, 227, 228, 229

Educação Inclusiva 230, 231, 232

Educação Integral 60, 61, 62, 63, 64, 67, 68, 69

Ensino de Ciências e Biologia 208

Ensino de matemática 49

Evolução Biológica 208, 211, 212, 213, 215, 216, 218

F

Formação 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 20, 21, 22, 23, 24, 25, 26, 29, 30, 31, 32, 33, 35, 36, 37, 38, 39, 41, 43, 44, 47, 49, 50, 52, 53, 54, 55, 56, 57, 58, 59, 62, 63, 64, 66, 67, 70, 74, 75, 78, 79, 82, 90, 96, 97, 98, 99, 102, 103, 104, 108, 109, 110, 111, 112, 113, 114, 115, 119, 120, 122, 123, 125, 127, 129, 131, 132, 133, 134, 135, 137, 138, 139, 140, 141, 142, 143, 144, 145, 146, 147, 148, 149, 150, 151, 152, 155, 156, 157, 158, 159, 160, 162, 163, 165, 166, 168, 169, 172, 181, 182, 183, 184, 185, 191, 192, 193, 194, 195, 196, 197, 199, 200, 201, 202, 203, 205, 206, 207, 208, 218, 219, 220, 221, 222, 223, 224, 225, 226, 227, 228, 229, 230, 231, 234, 245, 246, 249, 250, 261, 263, 264, 272, 276, 279, 282, 284, 285, 286, 287,

290, 292, 293, 294, 295, 296, 297, 298, 299, 300, 304, 307, 308, 310, 311, 312, 317, 318, 319, 325, 327

Formação Continuada 1, 3, 4, 5, 6, 12, 14, 15, 16, 17, 20, 21, 22, 24, 25, 26, 30, 31, 32, 33, 35, 36, 38, 39, 41, 47, 49, 52, 53, 55, 56, 57, 58, 59, 67, 99, 145, 191, 192, 290

Formação Continuada de Professores 1, 4, 6, 14, 15, 24, 25, 26, 30, 31, 32, 33, 35, 36, 38, 53, 57, 58, 191, 192, 290

Formação de professores 14, 18, 22, 30, 31, 32, 33, 36, 50, 55, 57, 59, 148, 149, 151, 155, 156, 157, 169, 181, 182, 185, 191, 208, 218, 221, 225, 226, 227, 228, 229, 230, 261, 282, 318, 327

Formação docente 7, 31, 63, 66, 148, 158, 159, 160, 162, 165, 168, 201, 307

Formação do professor de Matemática 147

Formação humana 4, 135, 137, 138, 139, 140, 142, 143, 144, 145, 146, 183, 223, 225, 226, 227, 229, 292

G

Globalização 18, 24, 25, 26, 27, 28, 29, 30, 34, 36, 38, 168, 222, 250, 261

H

Histórico da educação 70, 163

I

Inovação Pedagógica 12, 95, 97, 98, 100, 102, 104, 105

Interdisciplinaridade 1, 2, 3, 7, 8, 9, 10, 11, 13, 19, 198, 276

L

Licenciatura 14, 20, 21, 147, 148, 150, 151, 152, 153, 154, 155, 156, 157, 211, 219, 221, 222, 223, 224, 225, 226, 228, 229, 232, 234, 327

M

Matemática 16, 23, 39, 40, 41, 42, 43, 44, 46, 49, 51, 53, 55, 56, 58, 59, 108, 123, 137, 144, 147, 148, 149, 150, 151, 152, 153, 154, 155, 156, 157, 167, 254, 321, 322, 325, 326

Metodologias educacionais 70

P

Papel do educador 70, 75

Planejamento 1, 2, 3, 9, 13, 34, 36, 50, 55, 57, 97, 99, 100, 104, 143, 168, 185, 187, 189, 190, 203, 204, 275, 284, 288, 289, 325, 327

Políticas públicas em educação 14

PPC 147, 148, 150, 151, 152, 153, 154, 155, 156, 157

Prática enquanto componente curricular 230

Práticas avaliativas 39, 43, 44, 170, 171, 174, 176, 177, 179

Práticas de pesquisa 181, 182, 186, 191, 193

Problematização 10, 52, 66, 158, 159, 160, 161, 163, 164, 165, 167, 168, 192, 255
Programa Mais Educação 60, 61, 65, 66, 67, 68, 69

Q

Qualidade social da educação 135, 139, 140, 143, 145

R

Reflexão 4, 5, 6, 15, 17, 18, 19, 21, 43, 52, 65, 75, 77, 78, 108, 109, 111, 114, 118, 121, 123, 144, 148, 156, 161, 165, 170, 175, 178, 184, 189, 190, 191, 198, 204, 225, 226, 230, 231, 232, 234, 237, 248, 249, 250, 251, 258, 260, 264, 266, 271, 278, 286, 307, 308, 314, 317, 318, 325
Responsabilidade na educação 70

S

Significados 170, 174, 175, 176, 179, 217, 251, 254, 255, 256, 286, 288, 299, 309, 314
Sujeito crítico 17, 71, 108, 109, 110, 114
Supervisão educacional 135, 142

T

Tecnologias Digitais 49, 51, 54, 55, 56, 58, 59, 95, 98, 99, 103, 104, 106, 268
Trabalho docente 14, 20, 25, 31, 47, 152

W

Webquest 181, 182, 184, 185, 186, 187, 188, 189, 190, 191, 192

