



Solange Aparecida de Souza Monteiro
(Organizadora)

Enfoques Epistemológicos na Formação Docente

Atena
Editora

Ano 2019



Solange Aparecida de Souza Monteiro
(Organizadora)

Enfoques
Epistemológicos
na Formação Docente

Atena
Editora

Ano 2019

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 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 Faria – 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 di 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. Alan Mario Zuffo – Universidade Federal de Mato Grosso do Sul
Prof. Dr. Alexandre Igor Azevedo Pereira – Instituto Federal Goiano
Profª Drª Daiane Garabeli Trojan – Universidade Norte do Paraná
Prof. Dr. Darllan Collins da Cunha e Silva – Universidade Estadual Paulista
Profª Drª Diocléa Almeida Seabra Silva – Universidade Federal Rural da Amazônia
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
Profª Drª 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 Magnólia de Araújo Campos – Universidade Federal de Campina Grande
Profª Drª Natiéli Piovesan – Instituto Federaci do Rio Grande do Norte
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. Alexandre Leite dos Santos Silva – Universidade Federal do Piauí
Profª Drª 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
Profª Drª Neiva Maria de Almeida – Universidade Federal da Paraíba
Profª Drª 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)	
E56	Enfoques epistemológicos na formação docente [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 978-85-7247-712-3 DOI 10.22533/at.ed.123191710 1. Educação e Estado – Brasil. 2. Prática de ensino. 3. Professores – Formação. I. Monteiro, Solange Aparecida de Souza. CDD 370.71
Elaborado por Maurício Amormino Júnior – CRB6/2422	

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

APRESENTAÇÃO

“Assistimos nos últimos tempos a uma espécie de fragmentação geral de todos os solos, dos mais sólidos aos mais familiares, que provocaram um efeito inibidor às teorias totalitárias juntamente à eficácia das críticas descontínuas, particulares e locais e seu interesse pela insurreição dos saberes dominados” (FOUCAULT, 1979).

A epistemologia transformou-se numa área relevante para a ciência e a filosofia, muitos pensadores e intelectuais têm dedicado parte de seu tempo para refletir este tema complexo e amplo, citemos alguns filósofos (Piaget, Bachelar, Foucault, Popper e Habermas), considerados como os mais importantes críticos, muitas vezes, até radicais no questionamento da ciência e da tecnologia, pois, as mesmas passaram a fazer parte do cotidiano das pessoas. Vivemos um momento do triunfo da ciência. Tudo indica que é a civilização científico-técnica que elabora, sob medida, as condições ideais de nossa existência.

A adoção do projeto epistemológico foucaultiano atrelado a uma construção paradigmática de estratégias e métodos de pesquisa alinhada ao modelo investigativo, contribui para que uma nova ótica seja aplicada à compreensão crítica dos fenômenos neste campo teórico. Temas como governo, governamentalidade, ética, construção do sujeito, cuidado de si, moral, formas de subjetivação e objetivação representam uma vasta gama de conteúdos que envolvem diretamente a questões da cultura e dos significados produzidos socialmente e podem ser investigados, uma vez que eles vêm assumindo uma crescente importância para as organizações tanto internamente, como em seu posicionamento relacional com o mercado.

Este trabalho discute as produções de pós-graduação, com a análise da coerência, que versam sobre profissionalização docente a partir da análise das filiações teóricas e metodológicas. O “Enfoque Epistemológico” é utilizado para análise de dissertações e teses que abordam a temática profissionalização docente na Região Centro Oeste, defendidas em 2009. Trata-se de uma análise das concepções de profissionalização docente, considerando a perspectiva epistemológica, posicionamento político ideológico e metodológico do investigador como eixo estruturante para a produção científica.

O Enfoque Epistemológico é pertinente para analisar a pesquisa científica, uma vez que, joga luz na importância da coerência investigativa, por conseguinte na sua contribuição com o campo de estudo. No caso desta pesquisa, a análise da coerência epistemológica do investigador é considerada fundamental, para a construção de concepções de profissionalização docente que explicitem posicionamentos políticos em tempos de políticas docentes neoliberais. Esse texto está organizado com a discussão das concepções de profissionalização docente expressas em perspectivas ou sentidos discursivos, evidenciando a abordagem dessa temática no campo da formação e profissionalização docente.

A Profissionalização docente apresenta-se com alinhamentos políticos e

ideológicos em disputa tendo em vista que, compreender essa discussão de forma mais acurada possibilita localizar as concepções encontradas nas produções analisadas frente ao campo da formação e profissionalização docente. A estreita relação da educação com processos sociais mais amplos de produção e reprodução da sociedade capitalista, subordinando-a na atualidade a lógica mercantil neoliberal oriunda da reestruturação produtiva do capitalismo é balizar na abordagem da profissionalização docente (HARVEY, 2012; BOITO JUNIOR, 1999). Do cenário neoliberal, depreende-se que tem sido gestado um novo tipo de profissionalização docente, moldada pelo aperfeiçoamento técnico, baseada no accountability que regula o trabalho docente, esvaziado de teor crítico (TELLO, 2013b; SHIROMA, 2013). Destaca-se ainda, a dimensão ideológica do neoliberalismo na educação por meio das políticas educativas, que alteram significados de termos historicamente consolidados como, “qualidade da educação”, voltando-o para o desenvolvimento de competências mensuráveis e impõe a materialidade de uma política de avaliação reguladora (DIAS SOBRINHO, 2008). Diante dessa reflexão, pondera-se que os significados de termos no campo educacional não constituem retórica desprovida de intencionalidades, nem tampouco de materialidade, mas desvela a articulação ideológica e prática do neoliberalismo na educação (SHIROMA, 2013).

A problemática da formação docente é um fenômeno que, inegavelmente, converge para a necessidade de mudança nos programas formativos voltados para modelos meramente instrucionistas e burocratizados, uma vez que na atualidade a competência do profissional docente deve ir muito além das fronteiras disciplinares e dos procedimentos de transmissão do conhecimento. O formalismo que tem contornado a pedagogia de muitas de nossas universidades coloca o ensino em uma posição ambígua, pois, de um lado, ele é supervalorizado, muito embora de forma equivocada, já que a instrução tem sido o seu maior motivo de existência; de outro, ele é menosprezado, porquanto pesquisa, para muitos, é atividade inegavelmente mais nobre que ensino. Essa querela atravessa diariamente as portas da universidade e invade o cotidiano das escolas, tendo como porta-voz um professor programado para ‘dar’ aulas, aplicar provas, atribuir notas, aprovar ou reprovar os alunos. Estes vítimas de um sistema de ensino ultrapassado e reprodutor de ideologias dominantes, prosseguem toda a sua vida escolar na posição de receptáculos de conteúdo, ouvintes acomodados e repetidores de exercícios vazios de sentido e significado. Esse é um fato por nós conhecido, o qual requer ordenamentos políticos, econômicos e pedagógicos para assegurar o desenvolvimento de uma nova cultura docente. Cultura esta que demanda a presença da pesquisa como princípio científico e educativo, tal como formulado por Demo (1996 1997, 2011). Diante de tal cenário, marcado pela racionalidade técnica, que tem sido a lógica dominante na Educação, várias políticas educacionais têm se voltado para o campo da formação docente com promessas de contribuir para a instituição de uma nova cultura docente. A temática central de investigação do papel da pesquisa na formação de professores, tendo em

vista uma prática docente reflexiva.

Não obstante essa constatação, cremos que os achados da pesquisa sinalizam pistas importantes para uma reflexão mais contextualizada sobre o inquestionável papel da atividade da pesquisa na formação docente, que deve estar presente no interior da universidade para que chegue com qualidade política, formal e ética na Escola Básica, principalmente na esfera pública. Sendo assim, este capítulo introdutório apresenta a construção de nosso objeto de estudo, assim como as questões e os objetivos que embasam nossa argumentação. Ao caracterizar o objeto de estudo, igualmente contextualizamos a realidade da formação docente, que majoritariamente tem se sustentado na racionalidade técnica, interessada em focalizar os aspectos mais instrumentais e menos políticos da prática docente. Além de questionarmos essa lógica, inclinada para a eficiência e eficácia, defendemos a imperativa mudança dessa perspectiva na formação docente, campo no qual atuamos há mais de duas décadas, e para o qual temos convergido esforços em prol da instauração da reflexão crítica como orientação prioritária para a formação contínua dos professores. Em nosso entendimento, essa necessária transformação passa essencialmente pela introdução da pesquisa na prática docente, de forma que, exercitando seu poder autoral, os professores possam transgredir a 'inalterabilidade' da aula puramente instrutiva e, de fato, se tornarem agentes de um processo educativo que vai muito além dos domínios do mero ensino.

Além disso, recomendamos futuras investigações que podem se dedicar a analisar a provável reconquista do lugar dos professores como intelectuais e como indispensáveis agentes sociais se, como diz Nóvoa (2009a), a formação de professores for devolvida a estes sujeitos.

Solange Aparecida de Souza Monteiro

SUMÁRIO

CAPÍTULO 1	1
A INFLUÊNCIA DE <i>SOFTWARES</i> EDUCATIVOS NO PROCESSO DE ENSINO-APRENDIZAGEM DE CRIANÇAS COM NECESSIDADES EDUCACIONAIS ESPECIAIS	
Solange Aparecida de Souza Monteiro Vanessa Cristina Scaringi Andreza de Souza Fernandes Carlos Simão Coury Corrêa Valquiria Nicola Bandeira Paulo Rennes Marçal Ribeiro	
DOI 10.22533/at.ed.1231917101	
CAPÍTULO 2	10
A DINÂMICA DA COMUNICAÇÃO DIGITAL NA EDUCAÇÃO	
José Raul Staub Adelcio Machado dos Santos	
DOI 10.22533/at.ed.1231917102	
CAPÍTULO 3	21
CONCEPÇÕES DOCENTES SOBRE MEDIAÇÃO AFETIVA NO ENSINO SUPERIOR	
Monica de Souza Massa Cristina Maria D'Ávila Teixeira	
DOI 10.22533/at.ed.1231917103	
CAPÍTULO 4	34
ECOPELAGOGIA MUSICAL NA INFORMAÇÃO E FORMAÇÃO DA CONSCIÊNCIA ECOLÓGICA	
Ana Cléria Rocha	
DOI 10.22533/at.ed.1231917104	
CAPÍTULO 5	45
FORMAÇÃO PEDAGÓGICA NOS PROGRAMAS DE PÓS-GRADUAÇÃO STRICTO SENSU EM QUÍMICA	
Cristiane Yuriko Kawasoko Shiguemoto Adriana Mary Mestriner Felipe de Melo Dâmaris Silveira	
DOI 10.22533/at.ed.1231917105	
CAPÍTULO 6	59
DESENVOLVIMENTO PROFISSIONAL DOCENTE E O ESTÁGIO SUPERVISIONADO: PERCEPÇÕES DOS PROFESSORES-ESTUDANTES DO CURSO DE FORMAÇÃO PEDAGÓGICA (PARFOR)	
Oséias Santos de Oliveira Maria Sílvia Bacila Marta Rejane Proença Filietaz	
DOI 10.22533/at.ed.1231917106	

CAPÍTULO 7	75
INCLUSÃO DE JOGOS EDUCATIVOS NO ENSINO DA RADIOLOGIA ODONTOLÓGICA EM UMA UNIVERSIDADE DE FORTALEZA – CE	
Isabel Cristina Luck Coelho de Holanda	
Danielle Frota de Albuquerque	
Renata Cordeiro Teixeira Medeiros	
Sandra Régia Albuquerque Ximenes	
José Osmar Vasconcelos Filhos	
DOI 10.22533/at.ed.1231917107	
CAPÍTULO 8	83
O PSICOPEDAGOGO EXERCENDO A DOCÊNCIA EM ESCOLAS INSERIDAS EM ZONAS DE VULNERABILIDADE SOCIAL	
Thielly Lopes Medina	
Hemini Machado Rodrigues	
DOI 10.22533/at.ed.1231917108	
CAPÍTULO 9	96
PERCEPÇÕES DO ESTUDANTE DE MESTRADO EM CIÊNCIAS DA SAÚDE SOBRE O CICLO PEDAGÓGICO NO CURSO DE LICENCIATURA EM ENFERMAGEM: UM RELATO DE EXPERIÊNCIA	
Clara Cayeiro Cruz	
Fernanda dos Santos Nogueira de Góes	
Rosângela Andrade Aukar de Camargo	
DOI 10.22533/at.ed.1231917109	
CAPÍTULO 10	106
UM ESTUDO DE CASO SOBRE O IMPACTO DAS DIFICULDADES DE APRENDIZAGEM NA VIDA ADULTA	
Eliana Aparecida Gonçalves Simili	
Marisa Claudia Jacometo Durante	
DOI 10.22533/at.ed.12319171010	
SOBRE A ORGANIZADORA	130
ÍNDICE REMISSIVO	131

A INFLUÊNCIA DE *SOFTWARES* EDUCATIVOS NO PROCESSO DE ENSINO-APRENDIZAGEM DE CRIANÇAS COM NECESSIDADES EDUCACIONAIS ESPECIAIS

Solange Aparecida de Souza Monteiro
Vanessa Cristina Scaringi
Andreza de Souza Fernandes
Carlos Simão Coury Corrêa
Valquiria Nicola Bandeira
Paulo Rennes Marçal Ribeiro

RESUMO: neste mundo de constantes mudanças dadas principalmente pelos avanços científicos e tecnológicos que, juntamente com as transformações sociais e econômicas, revolucionaram as formas de comunicação e de relação indivíduo-objeto-ambiente, o processo educativo tem sido repensado, especialmente sobre o uso de novas tecnologias como ferramenta para a construção do conhecimento. Assim, os meios tecnológicos passam a configurar novas maneiras dos indivíduos se utilizarem e ampliarem suas possibilidades de aprendizagem, constituindo novas formas para captarem e interagirem com o mundo e com o saber escolarizado. Este artigo se trata de pesquisa bibliográfica com o objetivo de promover reflexões acerca de alguns *softwares* educativos como ferramenta pedagógica para o processo de ensino-aprendizagem de crianças com necessidades educacionais especiais, pautadas a partir dos estudos sobre “instrução programada”.

PALAVRAS-CHAVE: Informática escolar.

Softwares educativos. “Instrução programada”. Educação Especial.

INTRODUÇÃO

Neste mundo de constantes mudanças dadas principalmente pelos avanços científicos e tecnológicos que, juntamente com as transformações sociais e econômicas, revolucionaram as formas de comunicação e de relação indivíduo-objeto-ambiente, o processo educativo tem sido repensado, especialmente sobre o uso de novas tecnologias como ferramenta para a construção do conhecimento.

A vida em sociedade com vistas à inclusão pressupõe determinada organização que englobe a participação efetiva e igualitária de todos os cidadãos envolvidos. Na contemporaneidade, debates acerca da importância deste tema tem se disseminado em vários segmentos sociais, inclusive na escola.

Ribeiro (1993), nos seus apontamentos referentes à história da Educação no Brasil, ressalta que a Educação está atrelada ao sistema sócio-político e econômico de cada época e mesmo com reformas pedagógicas advindas nos últimos séculos não foram suficientes para sanar problemas educacionais

provenientes de práticas tradicionais, conservadoras e excludentes. Saliencia a importância da participação efetiva do Estado no oferecimento do ensino universal e gratuito, vinculado às mudanças sociais.

Partido desses pressupostos, com o passar do tempo, a legislação brasileira também sofreu revisões. Em 2015, foi instituída a Lei nº 13.146 a qual garante plena participação social das pessoas com deficiência e lhes assegura a promoção da igualdade de condições em todos os âmbitos da sociedade.

Sabe-se que a escola é uma extensão dessas práticas sociais e nela educadores (as) têm tomado outros posicionamentos e se utilizado de recursos e estratégias para promoção da cidadania. A Informática, por exemplo, passou a ser um instrumento e/ou recurso para fins educacionais e, com isso, a inserção do computador no processo de ensino-aprendizagem durante as aulas em laboratórios de Informática redimensionou os componentes curriculares num trabalho interdisciplinar, inclusive quando da necessidade de adaptação curricular às crianças com necessidades educacionais especiais.

Assim, os meios tecnológicos passaram a configurar novas maneiras dos indivíduos se utilizarem e ampliarem suas possibilidades de aprendizagem, constituindo novas formas para captarem e interajam com o mundo e com o saber escolarizado.

Esse tipo de proposta educativa se destaca frente aos dos métodos de ensino tradicionais porque permite às crianças experiências com o tato, com a audição, com a visão tanto individualmente quanto em grupo.

A escola é um importante veículo para o conhecimento e para a prática da democracia. É na convivência diária que famílias, crianças e docentes encontram dificuldades, se colocam frente a desafios e sentem a necessidade de repensar os seus hábitos e as suas atitudes consigo e com o outro.

Sendo assim, a escola tem papel fundamental na integração de quem dela participa como também na disseminação de ideias e práticas incluídas que promovam sentido às experiências e vivências dentro do contexto social.

A integração das diferentes mídias no espaço escolar valoriza o computador como ferramenta didático-pedagógica e favorece a mediação professor-aluno. Com isso, a Informática se torna uma das disciplinas fundamentais no currículo escolar.

No Brasil, de acordo com Nascimento (2007), os primeiros passos a caminho da Informática educativa aconteceram em 1971, com o uso de computadores no ensino de Física, na USP, campus de São Carlos-SP.

Desde então, o governo brasileiro busca alternativas para a execução de uma política nacional efetiva na área, junto ao Ministério da Educação e Cultura (MEC) e do Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq).

Por quais maneiras a Informática tem sido inserida no currículo escolar? Quais softwares educativos exercem influência no processo de ensino-aprendizagem de crianças com necessidades educacionais especiais?

Em meio a estudos, pesquisas e projetos governamentais, somente em 1997, criou-se, dentro de tentativas já existentes, o Programa Nacional de Informática na Educação (ProInfo) para promover o uso pedagógico da Informática em laboratórios escolares (ProInfo, 2013).

A montagem do Laboratório de Informática segue as recomendações de cartilhas elaboradas pelo MEC (2010) e é composto por: gabinetes, monitores com webcam, estabilizadores, teclados, mouses, impressora, roteador *wireless*.

Os equipamentos, que recebem manutenção dada por um Técnico em Informática nomeado por uma Secretaria da Educação, são operados num ambiente com temperatura promovida por um equipamento de ar condicionado a fim de manter a integridade das máquinas e deixar um espaço agradável aos usuários.

A conexão com a internet é gratuita por meio do programa de banda larga nas escolas. A instalação da rede elétrica segue as exigências de fornecimento de 110V com aterramento do quadro, circuito, canaletas de fiação, existência de pára-raios de linha, sistema de alarme e entrada única para a sala com porta de madeira (Manual de Instalação Linux Educacional 4.0, 2011).

O *software* livre desenvolvido especialmente para uso no contexto escolar é chamado de Linux Educacional 4.0 (LE 4.0).

No LE 4.0, encontram-se diversos aplicativos que englobam desde editores de texto, vídeo, imagem, planilhas até série de jogos e atividades educacionais. As ferramentas de produtividade, embutidas no sistema operacional incluem processadores de texto, planilhas eletrônicas, assistente de apresentações, etc.

Etimologicamente, multimídia significa muitos (*multi*) meios (*media*), ou seja, “meios como textos, gráficos, sons, imagens, animação e simulação, combinados para se conseguir um determinado efeito” (CASA apud COSCARELLI, 2002, p. 6).

Se utilizados de forma criativa, essas multimídias/ferramentas tecnológicas dão margem a inúmeras possibilidades de elaboração de aula, como por exemplo, a planilha de cálculos para criação de fórmulas e gráficos nas aulas de Matemática; o editor de texto para produções escritas, conhecimento de silhuetas e aplicação correta da ortografia nas aulas de Língua Portuguesa, o treino de vocabulário de idiomas estrangeiros, como o Inglês – tão utilizado pelo vocabulário da Informática, etc.

Assim, as aulas no Laboratório de Informática são baseadas na teoria da aprendizagem comportamentalista com a chamada “Instrução programada” ou *Programmed learning*, desenvolvida pelo tão polêmico psicólogo estadunidense B. F. Skinner (1904-1990).

“INSTRUÇÃO PROGRAMADA”

No início de século XX, os estadunidenses utilizaram *softwares* (programas)

na simulação de voos em instituições educativas. Todavia caros e com a chegada do computador pessoal, passou-se à utilização de máquinas a partir de *softwares* educativos, objetivando a resolução de impasses que surgiam em decorrência das dificuldades de atendimento a cada aluno.

Chamada por Skinner (2013) de “instrução programada”, tratava-se da automatização do ensino, ou seja, usava-se um programa de instrução individualizado que oferecia às crianças testes de múltipla escolha em diversas etapas e níveis de dificuldade, porém com retorno das respostas após o uso (*feedback*). Esse material educativo englobava sequências de textos programados e ensinado passo a passo. Eis que surge um novo campo de trabalho: a tecnologia educacional.

Segundo Della Monica (1977), admite-se que esse método pedagógico promove o êxito na aprendizagem porque há reforços motivacionais tais como ampliação do tempo na execução das tarefas, cada informação dada ao aluno há uma resposta mediata, ou seja, a avaliação é constante, a percentagem de erro nas tarefas é mínima porque as atividades têm significado também para os alunos com habilidades mais lentas, segue-se com recompensa imediata ao esforço dispendido dentre outras, destacando a colocação de Skinner (1972, p. 4): “ensinar é o ato de facilitar a aprendizagem”.

Partindo dessas premissas, os *softwares*, bastante presentes em tempos atuais, inclusive na Educação como ferramentas de ensino, utilizam recursos multimídia tais como som, imagem e animação, tornando seu uso mais atraente, permitindo um reforço imediato na aprendizagem através de sons de músicas, palmas, fixação e verificação da tabuada ou questões ortográficas, etc.

Para tanto, tais apontamentos têm por objetivo promover reflexões acerca de alguns *softwares* educativos como ferramenta pedagógica para o processo de ensino-aprendizagem de crianças com necessidades educacionais especiais.

Este artigo se trata de pesquisa bibliográfica, feita nas seguintes etapas, segundo sugestão de Andrade (1997): *pré-leitura* para a seleção das obras, *leitura seletiva* para a verificação dessas obras, *leitura crítica* para a interpretação dos conteúdos selecionados e *leitura interpretativa*, estabelecendo relações entre as obras. O material recolhido em manuais, livros e sites é registrado por meio de fichamento a fim da organização em resumos das obras recolhidas por assunto, utilizando de palavras-chave como informática escolar, crianças com necessidades educacionais especiais e *software* educativo.

Com isso, este trabalho segue com a apresentação de alguns *softwares* educativos, encontrados no sistema operacional Linux Educacional 4.0, como ferramenta pedagógica para o processo de ensino-aprendizagem de crianças com necessidades educacionais especiais.

GCOMPRIS V9.0

De autoria de Bruno Coudoin e colaboradores (2000-2010), este *software* livre, provindo da França e traduzido para diversas línguas, inclusive para o Português, apresenta uma coleção de jogos educacionais com diversas atividades voltadas à crianças a partir de dois anos de idade dentre os mais diferentes níveis do conhecimento.

Facilmente manipulável, apresenta manuais de instrução de uso do *software* e significados dos ícones utilizados.

Por exemplo, na janela principal há todos os ícones necessários para navegar nas diferentes páginas do programa: à esquerda os submenus direcionam às atividades educativas e abaixo às ferramentas (figura 1).

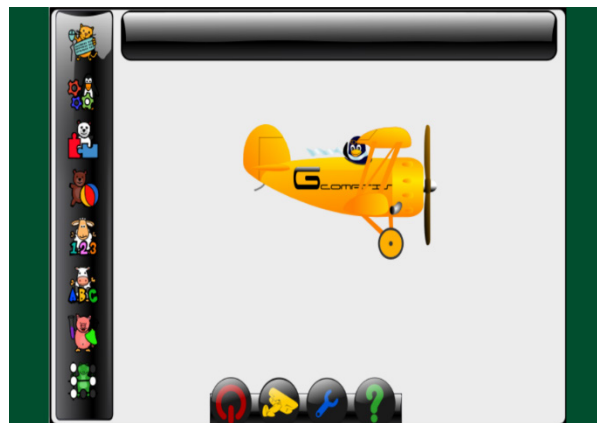
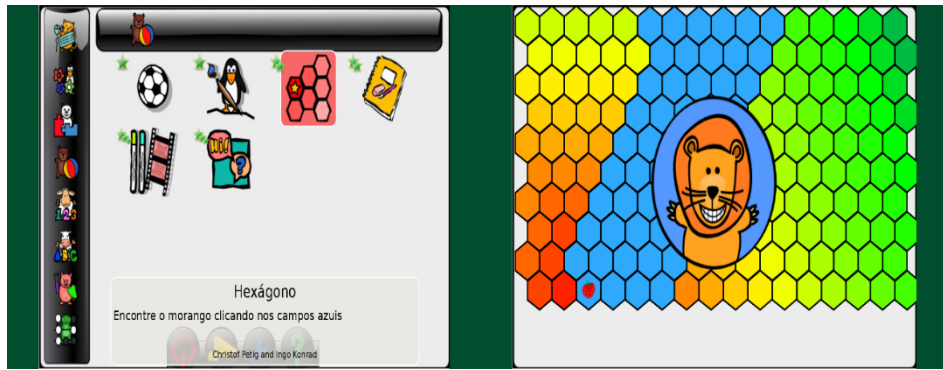


Figura 1. Página inicial do GCompris V9.0

Fonte: <http://gcompris.net>

A seguir, como exemplo, o Hexágono (figuras 2 e 3) traz atividades que estimulam, além da motricidade fina, visual e auditiva [pois para cada conquista, há menções como “Parabéns!” “Muito bem!”], o treino de lógica. O resultado da aprendizagem do educando é reforçado positivamente e “o efeito sobre o estudante é a consequência mais importante na modelagem do comportamento do professor” (SKINNER: 1972, p. 239), propiciando que o docente reflita sobre o processo de ensino.



Figuras 2 e 3. Hexágono - jogo educativo.

Fonte: <http://gcompris.net>

O GCompris V9.0 ainda oferece gratuitamente cerca de 100 atividades, com variados níveis de dificuldades de realização, que abrangem desde a aprendizagem de outro idioma até a criação de perfis para as crianças se comunicarem entre os pares e divulgarem as atividades feitas entre as turmas da comunidade escolar. É possível, ainda, que cada criança tenha acesso aos resultados da dedicação às tarefas por meio de relatórios personalizados e gravados na configuração do perfil.

Assim, este programa oferece intercâmbio entre as diversas disciplinas do currículo escolar, inclusive a manipulação do computador - importante ferramenta nas aulas de Informática, possibilitando ao professor estratégias pedagógicas adequadas à faixa etária e aos comprometimentos físicos e intelectuais dos (as) alunos (as) com necessidades educacionais especiais.

TUXPAINT

Criado por Bill Kendrick (2002-2005) especialmente para crianças em idade escolar, o TuxPaint (figura 4) apresenta variadas ferramentas em grandes ícones facilmente reconhecíveis para uso por utilizar recursos como animações e sons que facilitam a sua utilização. Dentre as ferramentas se encontra pincéis, linhas, formas geométricas, borrachas para que o educando componha os desenhos à mão livre, movendo para frente, para trás, da direita à esquerda e vice-versa, possibilitando ainda a inserção de textos.

Há também carimbos que apresentam *clip-arts* dos mais variados temas como plantas, animais, planetas, etc.



Figura 4. Multi-plataforma do Tux.

Fonte: <http://tuxpaint.org/>

KEDUCA 1.3

O KEduca 1.3 (figura 5), originado de Javier Campos (2001-2013), permite aos educandos a realização de testes de múltipla escolha ou dissertativos afim de contribuir para a auto e co-avaliação das atividades realizadas no computador nas mais diversas atribuições de cada programa educativo (SKINNER, 2013), ou seja, as crianças podem elaborar suas próprias perguntas, respondê-las ou ainda interagirem entre pares, testando os conhecimentos por ventura adquiridos. Mediante às consequências favoráveis, chamada de reforço por Skinner (2013), as crianças baseiam o seu comportamento nessas influências positivas, deixando de seguir as consequências desfavoráveis no processo de ensino-aprendizagem.

Ao elaborar um questionário, por exemplo, os educandos produzem textos, configurando o espaçamento, a pontuação e revisando até mesmo a gramática, gestando melhor o tempo das atividades. Com isso, é possível que o docente também avalie as atividades pedagógicas executadas no laboratório de informática.

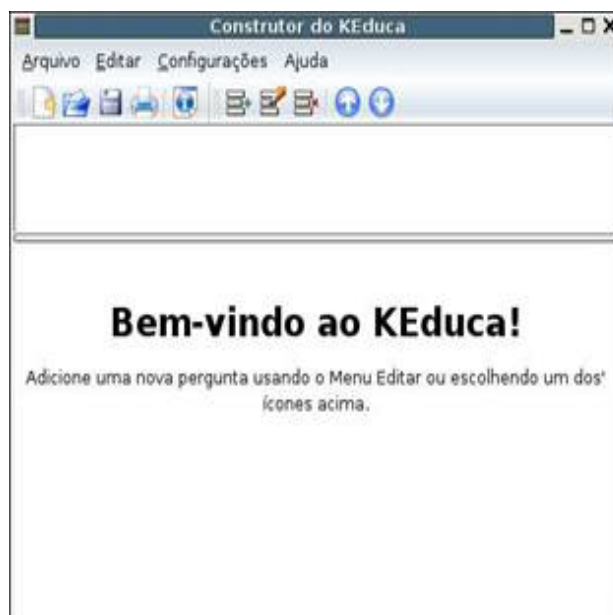


Figura 5. Ambiente KEduca.

Fonte: <http://edu.kde.org/keduca/>

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A Tecnologia da Informação e Comunicação (TIC) compreende ferramentas que proporcionam situações de ensino-aprendizagem, das mais simples às complexas, de forma real e contextualizada.

O acesso a conteúdos educacionais por meio das aulas de Informática escolar é vantajoso, pois oferece aos educandos diferentes possibilidades de aquisição do saber escolarizado. Independentemente das necessidades educacionais das crianças em fase escolar, os estímulos vão desde a motricidade fina com manipulação do *mouse* a estímulos visuais, auditivos e cognitivos.

Os aplicativos ora apresentados oferecem recursos que habilitam a atividades interdisciplinares, despertando o interesse dos educandos para diversificados assuntos e maneiras de interação, desde individuais a tarefas coletivas, possibilitando interação, cooperação e colaboração com vistas à inclusão. Ainda, o planejamento e a prática pedagógica são potencializados com aporte da tecnologia digital em seus arquivamentos instantâneos de dados.

Dessa forma, as aulas de Informática admitem a sua especificidade e a sua importância no currículo escolar, deixando de se apresentar como obstáculo e contribuindo efetivamente para a construção do conhecimento. Vale destacar que o papel do docente é fundamental, pois uma aprendizagem bem conduzida reflete resultados satisfatórios.

Em suma, o uso de *softwares* educativos auxilia o processo de ensino-aprendizagem de crianças com necessidades educacionais especiais em razão da construção de situações que se assemelham à realidade apresentadas de forma

lúdica com vistas à autonomia, considerando as diversas etapas de desenvolvimento intelectual e fazendo do computador o principal aliado.

REFERÊNCIAS

ANDRADE, M. M. de. *Introdução à metodologia do trabalho científico*. 2. ed. São Paulo: Atlas, 1997.

BRASIL. Ministério da Educação e Cultura. *Portal do Professor*. Brasília, DF, 2013. Disponível em: <<http://www.portaldoprofessor.mec.gov.br>> Acesso em: 29 mar. de 2013.

BRASIL. Secretaria-Geral. Lei nº 13.146, de 06 e julho de 2015. Brasília, DF, 2015. Disponível em: <planalto.gov.br> Acesso em: 10 set. de 2019.

CAMPOS, J. *KDE Edu*. EUA: GPL, 2001-2013. Disponível em: <http://edu.kde.org/keduca/>.

COSCARELLI, C. V. *A informática na escola*. Belo Horizonte/MG: FALE/UFMG, 2002.

COUDOIN, B. *GCompris*. França: GNU, 2000-2013. Disponível em: <http://gcompris.net>.

DELLA MONICA, G. *Instrução programada*. Revista Administração de Empresas. São Paulo, vol.17, n.3, mai/Jun, 1977.

KENDRICK, B. *Tux Paint: open source drawing software for children*. EUA: IO Cooperative, 2002-2005. Disponível em: <http://tuxpaint.org/>.

MANUAL de Instalação Linux Educacional 4.0. Paraná: Centro de Computação Científica e *Software Livre*, 2011.

NASCIMENTO, J. K. F. do. *Informática aplicada à educação*. Brasília/DF: Universidade de Brasília, 2007.

PROGRAMA NACIONAL DE INFORMÁTICA NA EDUCAÇÃO (ProInfo). *Cartilha Proinfo urbano: recomendações para a montagem de Laboratórios de Informática nas escolas*. Disponível em: www.proinfo.mec.gov.br. Acesso em: 07/02/2013.

RIBEIRO, P. R. M. *História da Educação Escolar no Brasil: notas para uma reflexão*. Paidéia, FFCLRP – USP Ribeirão Preto, 4, fev/jul, 1993.

SKINNER, B. F. (1965). *Ciência e comportamento humano*. São Paulo: Martins Fontes, 2003.

SKINNER, B. F. *Tecnologia do ensino*. São Paulo: Edusp, 1972.

SOBRE A ORGANIZADORA

SOLANGE APARECIDA DE SOUZA MONTEIRO: Doutoranda em Educação Escolar. 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 Urubupungá (1989). Possui Especialização em Metodologia do Ensino pela Faculdade de Educação, Ciências e Letras Urubupungá (1992). Trabalha como pedagoga do Instituto Federal de São Paulo (IFSP/Câmpus Araraquara-SP). Participa dos núcleos: - Núcleo de Gêneros e Sexualidade do IFSP (NUGS); -Núcleo de Apoio as Pessoas com Necessidades Educacionais Específicas (NAPNE), Membro da Equipe de Formação Continuada de Professores. Desenvolve sua pesquisa acadêmica na área de Educação, História da Educação Sexual, Sexualidade e em História e Cultura Africana, Afro-brasileira e Indígena e/ou Relações Étnico-raciais. Participa do Grupo de pesquisa - GESTELD - Grupo de Estudos em Educação, Sexualidade, Tecnologias, Linguagens e Discursos. Membro desde 2018 do Grupo de pesquisa “Núcleo de Estudos da Sexualidade - NUSEX”.

ÍNDICE REMISSIVO

A

Aprendizagem 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 10, 11, 12, 13, 14, 17, 21, 22, 24, 25, 26, 27, 28, 29, 30, 31, 32, 34, 35, 36, 38, 39, 40, 42, 43, 44, 46, 48, 52, 53, 64, 66, 67, 69, 70, 72, 73, 75, 76, 77, 78, 79, 80, 81, 82, 83, 84, 85, 86, 87, 88, 89, 90, 91, 92, 93, 94, 96, 98, 99, 101, 102, 103, 104, 105, 106, 107, 108, 109, 110, 111, 112, 113, 114, 117, 118, 119, 120, 121, 122, 123, 124, 125, 126, 127, 128, 129

C

Comunicação 1, 8, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 25, 30, 36, 64, 76, 77, 81, 119
Coral 34, 38, 40, 41, 42, 43

D

Desenvolvimento Profissional Docente 59, 61, 65, 66, 72, 73
Dificuldade De Aprendizagem 83, 84, 85, 86, 87, 88, 90, 91, 93, 114, 117
Docência 21, 25, 31, 45, 46, 47, 48, 49, 50, 51, 52, 55, 56, 57, 58, 61, 63, 64, 65, 70, 71, 72, 74, 83, 84, 85, 86, 88, 89, 90, 93, 94, 96, 98, 99, 102, 105

E

Ecoformação 34, 35, 42, 43
Ecopedagogia 34, 35, 37, 38, 42, 43
Educação 1, 2, 3, 4, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 16, 17, 19, 20, 21, 22, 26, 29, 30, 31, 32, 34, 35, 36, 37, 38, 39, 41, 42, 43, 44, 56, 57, 58, 59, 60, 62, 63, 64, 65, 67, 68, 72, 73, 75, 81, 82, 88, 96, 98, 99, 100, 102, 104, 105, 106, 107, 126, 127, 130
Educação Em Enfermagem 105
Educação Especial 1
Educação Profissionalizante 96
Educação Superior 63, 81, 98, 104, 105
Ensino 1, 2, 4, 5, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 17, 21, 22, 23, 24, 25, 26, 27, 28, 29, 30, 31, 32, 36, 39, 42, 43, 45, 46, 47, 48, 49, 50, 51, 52, 53, 54, 55, 56, 57, 58, 60, 61, 62, 63, 64, 65, 66, 67, 69, 70, 72, 73, 75, 76, 77, 78, 79, 80, 81, 82, 83, 84, 85, 88, 90, 91, 92, 96, 98, 99, 100, 101, 102, 103, 104, 105, 106, 107, 110, 120, 123, 125, 126, 127, 130
Ensino Superior 21, 22, 23, 24, 25, 28, 29, 45, 46, 47, 48, 49, 51, 52, 55, 56, 57, 58, 62, 63, 81, 105, 126
Estágio Supervisionado 59, 60, 61, 62, 65, 66, 67, 68, 69, 70, 72, 73, 103
Estudantes De Enfermagem 128

F

Fobia Social 106, 108, 109, 114, 115, 116, 123, 124, 128

Formação Pedagógica 45, 47, 48, 49, 51, 53, 55, 56, 57, 59, 60, 63, 64, 65, 67, 68, 72, 73, 98

I

Informática 1, 2, 3, 4, 6, 7, 8, 9, 10, 14, 15, 16, 18, 20

Instrução Programada 1, 4

J

Jogo 6, 75, 77, 78, 79, 80, 81, 82, 94, 106, 117, 120, 121

M

Mediação Afetiva 21, 22, 23, 28, 29, 30, 31

Música 34, 35, 41, 42, 43

O

Odontologia 75, 76, 77, 78, 80, 81

P

Parfor 59, 60, 62, 63, 65, 66, 67, 68, 69, 70, 71, 72, 73

Pós-Graduação 10, 32, 45, 46, 47, 48, 49, 50, 51, 53, 54, 55, 56, 57, 58, 96, 97, 98, 99, 104, 105, 108, 127, 128

Professor 2, 5, 6, 9, 13, 16, 18, 23, 24, 25, 26, 27, 28, 29, 30, 31, 32, 39, 46, 48, 53, 55, 57, 58, 62, 64, 66, 67, 68, 69, 70, 71, 72, 73, 76, 77, 83, 85, 86, 87, 88, 89, 90, 91, 92, 93, 94, 98, 101, 109, 114, 118, 121, 128

Psicopedagogia 83, 84, 85, 86, 87, 88, 89, 90, 94, 95, 106, 108, 126, 127, 129

S

Softwares Educativos 1, 2, 4, 8

V

Vulnerabilidade Social 83, 84, 87, 88, 89, 91, 92, 93, 94, 95

Agência Brasileira do ISBN

ISBN 978-85-7247-712-3



9 788572 477123