



Solange Aparecida de Souza Monteiro
(Organizadora)

Redes de Aprendizagem na EaD

Solange Aparecida de Souza Monteiro

(Organizadora)

Redes de Aprendizagem na EaD

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: Geraldo Alves
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)

R314 Redes de aprendizagem na EaD [recurso eletrônico] / Organizadora Solange Aparecida de Souza Monteiro. – Ponta Grossa (PR): Atena Editora, 2019.

Formato: PDF
Requisitos de sistemas: Adobe Acrobat Reader
Modo de acesso: World Wide Web
Inclui bibliografia
ISBN 978-85-7247-446-7
DOI 10.22533/at.ed.467190507

1. Educação – Inovações tecnológicas. 2. Ensino à distância.
3. Tecnologia educacional. I. Monteiro, Solange Aparecida de Souza.
CDD 371.33

Elaborado por Maurício Amormino Júnior – CRB6/2422

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

Atena
Editora

Ano 2019

APRESENTAÇÃO

Hoje temos um número significativo de professores desenvolvendo projetos e atividades mediadas por tecnologias, porém a grande maioria das escolas e professores ainda estão pesquisando sobre como utilizá-las de forma adequada. A apropriação das tecnologias pelas escolas passa por três etapas: na primeira, as tecnologias são utilizadas para melhorar o que já se fazia, como o desempenho, a gestão, automação de processos e redução de custos; na segunda, a escola insere parcialmente as tecnologias no projeto educacional, como, por exemplo, criando páginas na Internet com algumas ferramentas de pesquisa e comunicação, divulgando textos e endereços interessantes, desenvolvendo projetos, e atividades no laboratório de informática, no entanto mantendo estrutura de aulas, disciplinas e horários intactos; na terceira, que principia atualmente, com o amadurecimento da sua implantação e o avanço da integração das tecnologias, as universidades e escolas repensam o seu projeto pedagógico, o seu plano estratégico e introduzem mudanças significativas como a flexibilização parcial do currículo, com atividades a distância combinadas as presenciais.

O momento atual é de um intenso e complexo processo de aceleradas transformações no campo comunicacional. Trata-se da passagem de uma cultura baseada na escrita para a cultura da multimídia. De acordo com Manuel Castells (2012, p. 414), esta mudança tem dimensões históricas similares ao que aconteceu no mundo ocidental, quando os gregos, por volta de 500 a.C., passaram a valer-se do alfabeto, e que, no intervalo de apenas duas gerações, migraram de uma cultura eminentemente oral para uma cultura baseada na escrita. Nesse contexto, as Redes Sociais têm grande potencial para as atividades educacionais, desde que consigam superar a condição de local para diversão, como sites de relacionamento ou conversação, e passem a utilizar seus recursos para a troca de conhecimentos e aprendizagem coletiva. O mesmo “local” onde as pessoas se encontram para trocar, compartilhar amenidades, também pode ser utilizado por estudantes para discutir temas de interesse acadêmico e tirar dúvidas, por exemplo. A Educação a Distância (EaD) surgiu em decorrência da necessidade social de proporcionar educação aos segmentos da população não adequadamente servidos pelo sistema tradicional de ensino. Ela pode ter um papel complementar ou paralelo aos programas do sistema tradicional de ensino.

Muitos são os cursos de formação de educadores online e a distância que surgem nos dias atuais, tanto por iniciativa pública como privada, para suprir a demanda de formação na área educacional de todo o país; o que tem chamado a atenção de pesquisadores para esta realidade. Pesquisar por meio da criação de redes sociais fundamentadas significa depurar e deformar olhares e ações para o que pode parecer igual e perceber as multiplicidades dos sujeitos em sua maleabilidade sócio-cultural. Portanto, aprender em rede e criar e habitar redes de aprendizagem envolve assumir a plasticidade como potência para o processo de investigação e formação que integra

aspectos biológicos, sociais e culturais. Nessa direção, os cursos desenvolvidos em ambientes online, considerando sua plasticidade e seu movimento maleável, são redes abertas, em constante e contínuo movimento permanente que atua como regra, sendo capaz de criar, transformar e modificar tudo o que existe, sendo essa própria mudança.

Para Belloni (2003, p. 54), “a educação é e sempre foi um processo complexo que utiliza a mediação de algum tipo de meio de comunicação como completo ou apoio à ação do professor em sua interação pessoal e direta com os estudantes”. E essa mediação na EaD ocorre com a combinação de suportes técnicos de comunicação, separados pelo tempo e pelo espaço, uma vez que professor e aluno interagem por meio das “facilidades tecnológicas” disponíveis no ambiente virtual de aprendizagem, o que colabora para o processo de aprendizagem acontecer de modo planejado e embasado. Nesse sentido, as novas tecnologias também modificaram as práticas educacionais, que tendem a requerer reestruturação das metodologias até então utilizadas, já que elas agora se dão por meio das ferramentas de comunicação, a fim de que seja promovida a interação entre os envolvidos no processo. É por meio de tais ferramentas que o professor complementa as explicações iniciadas em cada aula, mediando ações que conduzem o aluno a refletir, levantar problemáticas, em um espaço propício às ações críticas. Conforme Moran (2003), na EaD, os papéis do professor se multiplicam, diferenciam e complementam, exigindo uma grande capacidade de adaptação e de criatividade diante de novas situações, propostas, atividades. O professor que até pouco tempo atuava somente em salas de aula presenciais, na qual “expunha conteúdos”, no contexto atual passa a se deparar com a possibilidade de transcender as “informações fechadas” em blocos, para caminhar livremente em um ambiente próprio para que professor e aluno revejam a posição de emissor-receptor informacional. Trata-se, portanto, de se constatar a existência de uma “nova” trama educativa, no qual mediatizar todo o processo de conhecimento é transcender as próprias barreiras geradas na construção deste mesmo processo de conhecimento: é tempo de ações de (re)conhecimento e ressignificação. Dada a situação atual do ensino superior no Brasil, que demanda um aumento circunstancial do número de vagas para os próximos anos, a EAD poderia ser utilizada como uma forma de ampliação do alcance dos cursos ministrados pelas IES, proporcionando maiores chances de ingresso aos alunos interessados. Mas a EAD não pode ser tratada como uma forma apenas de distribuição aleatória de cursos, onde poderia não haver garantia de qualidade educacional.

É necessário buscar uma linguagem pedagógica apropriada à aprendizagem mediada pelas diversas mídias disponíveis, estruturando processos, definindo objetivos e problemas educacionais utilizando, para tanto, as técnicas de desenho instrucional. Nenhuma tecnologia pode resolver todos os tipos de problemas, e o aprendizado depende mais da forma como esta tecnologia está aplicada no curso, do que do tipo de tecnologia utilizada. Assim, a tutoria, as formas de interação e suporte

aos alunos também são elementos essenciais, determinantes para o sucesso do curso. A estruturação de uma equipe especializada, composta de pessoas que entendam de tecnologia, de pedagogia e que trabalhem de forma coesa, podem garantir uma melhor performance da aprendizagem do aluno. Dentre os desafios que a EAD apresenta para as IES um dos fundamentais é a motivação dos alunos, uma vez que não existe o contato diário com o professor ou com os colegas. Os professores podem aumentar a motivação através do "realimentar" constante e do incentivo à discussão entre os sujeitos em processo de formação. Os alunos precisam reconhecer seus pontos fortes e limitações, bem como compreender os objetivos de aprendizagem do curso. O professor/tutor pode ajudar neste sentido no momento em que assume o papel de facilitador. Ao dar oportunidades para que os aprendizes partilhem sobre seus objetivos de aprendizagem, ele aumenta a motivação.

É fundamental a análise dos modelos de EAD neste processo, bem como suas vantagens e limitações. Cada um dos modelos utiliza tecnologias e metodologias de ensino distintas que, por sua vez, se aplicam a cursos e públicos-alvo também diferentes. Cabe destacar, que no futuro, os benefícios da implementação das TICs nos processos educacionais também serão sentidos no ensino presencial. A mudança na educação tradicional está sendo implementada aos poucos, de forma gradativa, através da aplicação das TICs na educação. A Educação a Distância neste sentido, tem contribuído muito para esta reestruturação, pois tem exigido uma postura diferente tanto dos professores, como dos alunos, quanto na metodologia de ensino. Mas, o que é imperativo nos dias de hoje não é somente aprender, mas sim aprender a aprender e, para tanto, é necessário que a relação pedagógica seja elaborada com base metodológica e planejamento para cada curso. Ao professor caberá o maior esforço reconstrutivo neste processo, pois será necessário agrupar todas as teorias modernas de aprendizagem para que os objetivos dos cursos sejam alcançados.

A tendência é que no futuro próximo falaremos em Educação na Distância, ao invés de Educação a Distância, pois a maior preocupação será com o projeto pedagógico, com o aprendizado, com técnicas de aprendizagem e não somente com a tecnologia. Uma vez que aprender se tornará uma atividade a ser prolongada por toda a vida, é preciso buscar desenvolver um ambiente que permita o compartilhamento de experiências entre os envolvidos neste processo, a fim de criar comunidades de aprendizagem. O comprometimento de alunos e professores envolvidos será decisivo neste processo de ensino. Mas, apesar de toda tecnologia existente e disponível, não devemos nunca deixar de ter em mente que o elemento fundamental continua sendo o humano.

SUMÁRIO

CAPÍTULO 1	1
A EDUCAÇÃO SEXUAL, A EAD, AS MÍDIAS E O PROCESSO DE FORMAÇÃO DO ADOLESCENTE	
<i>Solange Aparecida de Souza Monteiro</i>	
<i>Michele Garcia</i>	
<i>Monique Delgado Faria</i>	
<i>João Guilherme de Carvalho Gattás Tannuri</i>	
<i>Gabriella Rossetti Ferreira</i>	
<i>Paulo Rennes Marçal Ribeiro</i>	
DOI 10.22533/at.ed.4671905071	
CAPÍTULO 2	13
CORRELAÇÕES ENTRE PRODUTIVIDADE E INTERATIVIDADE EM UM PROGRAMA DE INICIAÇÃO A DOCÊNCIA À DISTÂNCIA	
<i>Wagner Lannes</i>	
<i>Quênia Luciana Lopes Cotta Lannes</i>	
DOI 10.22533/at.ed.4671905072	
CAPÍTULO 3	28
DIREITOS HUMANOS DAS MULHERES: HUMANISMO E A FORMAÇÃO DOCENTE NA EAD	
<i>Marzely Gorges Farias</i>	
<i>Zelindro Ismael Farias</i>	
<i>Soeli Francisca Mazzini Monte Blanco</i>	
<i>Fábio Manoel Caliarí</i>	
DOI 10.22533/at.ed.4671905073	
CAPÍTULO 4	43
DOS MULTICONECTADOS AOS PRESIDENCIÁRIOS: A EAD COMO POSSIBILIDADE DE (RE)INSERÇÃO EDUCACIONAL	
<i>Nicole de Santana Gomes</i>	
<i>Thaís Teixeira Santos</i>	
<i>Ronei Ximenes Martins</i>	
DOI 10.22533/at.ed.4671905074	
CAPÍTULO 5	57
EDUCAÇÃO A DISTÂNCIA E REDES SOCIAIS WEB: O MARKETING DIGITAL PARA MULHERES EMPREENDEDORAS DA ECONOMIA SOLIDÁRIA DO PIAUÍ	
<i>Márcio Aurélio Moraes</i>	
<i>José de Lima Albuquerque</i>	
<i>Rodolfo Araújo de Moraes Filho</i>	
<i>Markênio Brandão</i>	
DOI 10.22533/at.ed.4671905075	
CAPÍTULO 6	71
ELEMENTOS CENTRAIS AO PROCESSO DE INTERAÇÃO VIRTUAL NA MODALIDADE DE ENSINO A DISTÂNCIA	
<i>Simone Costa Andrade dos Santos</i>	
<i>Christiane Ferreira Lemos Lima</i>	
DOI 10.22533/at.ed.4671905076	

CAPÍTULO 7	85
ESTRATÉGIAS DE ADESÃO DE DOCENTES À EDUCAÇÃO A DISTÂNCIA EM IFES DO RIO GRANDE DO SUL	
<i>Ariel Behr</i>	
<i>Henrique Mello Rodrigues de Freitas</i>	
<i>Kathiane Benedetti Corso</i>	
<i>Carla Bonato Marcolin</i>	
DOI 10.22533/at.ed.4671905077	
CAPÍTULO 8	97
FORMAÇÃO PARA TUTORES DE UM CURSO TÉCNICO EM TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO: UMA PROPOSTA DE ATUAÇÃO	
<i>Juliana Teixeira da Camara Reis</i>	
<i>Andreza Souza Santos</i>	
<i>Barbara Fernandes da Silva Souza</i>	
<i>Edilene Candido da Silva</i>	
<i>Apuena Vieira Gomes</i>	
DOI 10.22533/at.ed.4671905078	
CAPÍTULO 9	108
JOGO EDUCACIONAL PARA AUXÍLIO NO ENSINO DA TABELA PERIÓDICA	
<i>Aleph Campos da Silveira</i>	
<i>Renato Carvalho Alvarenga</i>	
<i>Ronei Ximenes Martins</i>	
<i>Estela Aparecida Oliveira Vieira</i>	
DOI 10.22533/at.ed.4671905079	
CAPÍTULO 10	120
MOODLE PROVAS: UM SISTEMA DE AVALIAÇÃO PRESENCIAL ON-LINE COM WEB SERVICE PARA DEAD/UNEMAT	
<i>Antônio Carlos Pereira dos Santos Junior</i>	
<i>Léo Manoel Lopes da Silva Garcia</i>	
<i>Daiany Francisca Lara</i>	
<i>Renato Tavares Melo</i>	
DOI 10.22533/at.ed.46719050710	
CAPÍTULO 11	135
O ENSINO A DISTANCIA E SUAS CONTRIBUIÇÕES(?) 2017, UM ANO DE PROFUNDAS MUDANÇAS	
<i>Luis Roberto Ramos de Sá Filho</i>	
<i>Nilo Agostini</i>	
DOI 10.22533/at.ed.46719050711	
CAPÍTULO 12	143
POLÍTICA DE EDUCAÇÃO A DISTÂNCIA DA UNIVERSIDADE ESTADUAL DE GOIÁS	
<i>Sônia Regina Gouvêa Rezende</i>	
<i>Eude de Sousa Campos</i>	
<i>Valter Gomes Campos</i>	
DOI 10.22533/at.ed.46719050712	

CAPÍTULO 13	156
PROCESSO DE INSTITUCIONALIZAÇÃO DA EDUCAÇÃO A DISTÂNCIA EM UM INSTITUTO FEDERAL	
<i>Júlia Marques Carvalho da Silva</i>	
<i>Maria Isabel Accorsi</i>	
DOI 10.22533/at.ed.46719050713	
CAPÍTULO 14	169
PROCESSO DE TRABALHO NO ENSINO A DISTÂNCIA: AVANÇOS E DESAFIOS	
<i>Luiza Valeska de Mesquita Martins</i>	
<i>Francisca Bertília Chaves Costa</i>	
<i>July Grassiely de Oliveira Branco</i>	
<i>Patrícia Passos Sampaio</i>	
<i>Lana Paula Crivelaro Monteiro de Almeida</i>	
<i>Ana Maria Fontenelle Catrib</i>	
DOI 10.22533/at.ed.46719050714	
CAPÍTULO 15	179
PROGRAMA APRENDIZAGEM PARA O 3º MILÊNIO (A3M): PROMOVENDO A INSTITUCIONALIZAÇÃO DE AÇÕES INOVADORAS NA UNB	
<i>Teresinha de Jesus Araújo Magalhães Nogueira</i>	
<i>Lívia Veleda de Sousa e Melo</i>	
<i>Sergio Antônio de Andrade Freitas</i>	
<i>Letícia Lopes Leite</i>	
<i>Harineide Madeira Macedo</i>	
DOI 10.22533/at.ed.46719050715	
CAPÍTULO 16	193
TEXTOS MULTIMODAIS E EDUCAÇÃO A DISTÂNCIA: POSSIBILIDADES DE PROMOÇÃO DOS MULTILETRAMENTOS E DE UMA APRENDIZAGEM SIGNIFICATIVA	
<i>Viviane Raposo Pimenta</i>	
<i>Tatiane Chaves Ribeiro</i>	
<i>Dênisson Neves Monteiro</i>	
DOI 10.22533/at.ed.46719050716	
CAPÍTULO 17	207
USO DE GEOTECNOLOGIAS NA FORMAÇÃO INICIAL E CONTINUADA EAD DE PROFESSORES DE GEOGRAFIA NO ÂMBITO DO INSTITUTO FEDERAL DO PIAUÍ	
<i>Márcio Aurélio Moraes</i>	
<i>Daniel Silva Veras</i>	
DOI 10.22533/at.ed.46719050717	
CAPÍTULO 18	220
A EDUCAÇÃO A DISTÂNCIA E A FORMAÇÃO DE PROFESSORES: POSSIBILIDADES DE INCLUSÃO SOCIAL E DIGITAL	
<i>Elizabete Ramalho Procópio</i>	
DOI 10.22533/at.ed.46719050718	

CAPÍTULO 19 233

A EXPERIÊNCIA DE UMA DISCIPLINA DE GASTRONOMIA NA MODALIDADE EAD EM UM CURSO DE NUTRIÇÃO

Jucelaine Possa

Gabriela Lucciana Martini

Viviani Ruffo de Oliveira

Divair Doneda

Vanuska Lima da Silva

DOI 10.22533/at.ed.46719050719

CAPÍTULO 20 242

ANÁLISE DAS CAUSAS DA EVASÃO APONTADAS POR EVADIDOS DE CURSOS TÉCNICOS À DISTÂNCIA OFERTADOS PELA REDE E-TEC

Renata Cristina Nunes

Thabata de Souza Araujo Oliveira

Ricardo Montserrat Almeida Silva

DOI 10.22533/at.ed.46719050720

CAPÍTULO 21 256

ANALISE DAS PESQUISAS EM EDUCAÇÃO A DISTANCIA EM CONTABILIDADE ENTRE 2005 E 2015

Carlos Augusto da Silva Neto

Jacelma da Silva Sant' Ana

Simone Silva da Cunha Vieira

DOI 10.22533/at.ed.46719050721

CAPÍTULO 22 267

APRESENTAÇÃO COLABORATIVA NA WEB: MEDIAÇÃO NO MOODLE COM O PREZI

Marco Antonio Gomes Teixeira da Silva

Amanda Monteiro Pinto Barreto

Mariângela de Souza Santos Diz

Arilise Moraes de Almeida Lopes

DOI 10.22533/at.ed.46719050722

CAPÍTULO 23 282

ATUAÇÃO DO DESIGNER INSTRUCIONAL NO CONTEXTO DE CURSOS TÉCNICOS ON-LINE

Edilene Cândido da Silva

Avany Bernardino Corrêa Sobral

Andreia Maria Braz da Silva

DOI 10.22533/at.ed.46719050723

CAPÍTULO 24 297

AULA DE CAMPO NA EDUCAÇÃO A DISTÂNCIA: INSTRUMENTALIZAÇÃO NA FORMAÇÃO DE PROFESSORES DE CIÊNCIAS E DE BIOLOGIA

Fátima Aurilane de Aguiar Lima Araripe

Mayara Setúbal Oliveira Araújo

Lydia Dayane Maia Pantoja

Germana Costa Paixão

DOI 10.22533/at.ed.46719050724

CAPÍTULO 25	309
AUTENTICAÇÃO E AUTENTICIDADE DAS ATIVIDADES DISCENTES NOS AMBIENTES <i>E-LEARNING</i> : PROTÓTIPO DE <i>SOFTWARE</i> PARA BIOMETRIA E REGISTRO FACIAL	
<i>Robson Almeida Borges de Freitas</i>	
<i>Rodrigo Nonamor Pereira Mariano de Souza</i>	
<i>Humbérila da Costa e Silva Melo</i>	
DOI 10.22533/at.ed.46719050725	
CAPÍTULO 26	325
AMBIENTE VIRTUAL DE APRENDIZAGEM EM INSTITUIÇÕES DE ENSINO SUPERIOR – AVALIAÇÃO DE USABILIDADE	
<i>Fernanda Mendes de Vuono Santos</i>	
<i>Sydney Fernandes de Freitas</i>	
DOI 10.22533/at.ed.46719050726	
SOBRE A ORGANIZADORA	339

USO DE GEOTECNOLOGIAS NA FORMAÇÃO INICIAL E CONTINUADA EAD DE PROFESSORES DE GEOGRAFIA NO ÂMBITO DO INSTITUTO FEDERAL DO PIAUÍ

Márcio Aurélio Morais

Instituto Federal do Piauí, Teresina - Piauí

Daniel Silva Veras

Instituto Federal do Piauí, Teresina - Piauí

RESUMO: Este artigo visa investigar, através da aplicabilidade de Google Maps e Google Earth, a prática docente dos professores de Geografia de escolas públicas do Estado do Piauí (Brasil) no uso dessas ferramentas, destacando a apropriação das Geotecnologias na transposição didática do saber geográfico. A presente investigação foi desenvolvida com professores de Geografia em um Curso de Formação de professores para o uso Geotecnologias e Ferramentas de interação da Web no âmbito do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Piauí (Brasil). Conforme se constatou através da análise dos dados levantados nesta investigação, há necessidade de uma formação continuada de professores de geografia centrada no uso de geotecnologias. Ainda conforme a investigação, o professor de Geografia percebe no uso das geotecnologias uma nova forma de ensinar Geografia, superando a questão da precariedade no currículo da formação inicial dos professores de Geografia acerca dos conhecimentos cartográficos, haja vista, que tais conhecimentos são necessários para orientação e localização geográfica

a partir da noção de espaço. Por sua vez, permite-lhes novas práticas de ensino diante de uma perspectiva pedagógica mediadora e comunicacional no ensino de Geografia, pois através destas geotecnologias existe um maior estreitamento nas relações do professor com seus alunos, bem como, apresentam-se como grande potencial para se trabalhar os diversos conceitos e saberes geográficos do cotidiano do aluno.

PALAVRAS-CHAVE: formação de professores, geotecnologias, prática docente, cartografia, saber geográfico.

ABSTRACT: This article aims to investigate, through the applicability of Google Maps and Google Earth, the teaching practice of teachers of Geography of public school of the State of Piauí (Brazil) in the use of these tools, highlighting the appropriation of Geotechnologies in the didactic transposition of geographical knowledge. The present research was developed with Geography teachers in a Teacher Training Course for the use of Geotechnologies and Web Interaction Tools within the Federal Institute of Education, Science and Technology of Piauí (Brazil). According to the analysis of the data collected in this investigation, there is a need for continued training of geography teachers focusing on the use of geotechnologies. Still according to the research, the professor of

geography perceives in the use of geotechnologies a new way of teaching Geography, overcoming the question of the precariousness in the curriculum of the initial formation of the teachers of Geography on the cartographic knowledge, considering that such knowledge is necessary for orientation and geographical location from the notion of space. In turn, it allows them new teaching practices in front of a mediating and motivational pedagogical perspective in the teaching of Geography, because through these geotechnologies there is a greater narrowing in the teacher's relations with his students, as well as, are presented as great potential to work the various concepts and geographical knowledge of the student's daily life.

KEYWORDS: teacher training, geotechnologies, teaching practice, cartography, geographical knowledge.

1 | INTRODUÇÃO

As tecnologias têm influenciado muito na sociedade, especialmente na área educacional, pois mesmo com suas características específicas, a escola não se difere dos demais componentes dos sistemas sociais.

Segundo Tajra (2007), "(...) utilizando a informática, o homem alcança novas possibilidades e estilos de pensamento inovador jamais postos em prática. Incorporá-la é sinônimo de progresso (...)".

As novas tecnologias podem ajudar a gerar as mudanças necessárias no ensino de Geografia e a construir um aluno autônomo e eficaz no seu processo de aprendizado. Nesse contexto, percebe-se o quanto é importante o professor de Geografia trazer as tecnologias como recurso didático para as suas aulas, até porque, como enfatiza Moraes e Cabral (2011, p.42), a contemporaneidade da educação exige uma adaptação geral de saberes e fazeres na prática pedagógica, na qual as diferentes áreas de conhecimentos compõem um entrelaçado de diversas disciplinas, como a Geografia, que compartilham o mesmo processo de ensino e aprendizagem. Ainda segundo as autoras:

Aprender tornou-se uma questão de adaptação do professor e do aluno aos meios técnicos, científicos e informacionais, como diria Milton Santos. A geografia, por sua vez, deparou-se com incontáveis recursos que reproduzem o espaço em escala local e global, despontando as relações existentes entre o homem e o espaço, a aprendizagem adquirida no ambiente escolar e o saber social, os conteúdos escolares abordados e a vida do cotidiano. (p.42-43)

E isto está posto no documento dos Parâmetros Nacionais de Geografia (1998, p. 141):

As tecnologias da comunicação e informação permitem que os alunos tenham acesso a informações por meio de textos e imagens, e também problematizar algumas relações com diferentes sistemas e representações espaciais, formas de organização social, noções de distâncias e pontos de referências, ações humanas

nas transformações do espaço etc., que favorecem a aprendizagem significativa dos conhecimentos geográficos.

A utilização das novas tecnologias na educação deve apontar para a formação de um indivíduo capaz de pensar por si próprio e de produzir conhecimento. As tecnologias devem ser vistas como recursos mediadores, que estimulem o aluno a pensar de forma independente, a pensar sobre sua forma de pensar e aprender. De acordo com Júnior (2011, p. 53):

É preciso que os profissionais da educação estejam abertos para os novos conceitos e as novas formas de ensinar. É preciso sempre buscar o norte tecnológico para não ficarmos à deriva no mar do mundo cibernético, e atentos para não cair nos abismos da alienação, desprezando assim elementos fundamentais, como são os aspectos filosóficos, políticos e epistemológicos da educação.

Espera-se assim, que o professor de Geografia, na sala de aula, seja capaz de promover a interação entre as novas tecnologias e a sua disciplina e, por intermédio dessa interação, proporcione aos discentes o acesso às novas informações, experiências e aprendizagens de maneira que aprendam efetivamente, que sejam críticos diante das informações e do conhecimento promovido por meio das novas tecnologias.

Frente a essa situação, e diante das várias possibilidades que as tecnologias digitais nos propõem, esta pesquisa visa investigar o processo da prática pedagógica dos professores de Geografia do Instituto Federal do Piauí através do uso de geotecnologias e das ferramentas de interação da WEB como recursos didáticos em sala de aula, considerando as tendências, as implicações e possibilidades na atividade docente com intuito de se obter a aprendizagem do saber geográfico por parte dos discentes na disciplina de Geografia.

2 | DO CURSO DE FORMAÇÃO INICIAL E CONTINUADA EAD

O Curso de Formação de Professores de Geografia do Ensino Médio frente às Geotecnologias Digitais e às Ferramentas de interação da Web foi ofertado na modalidade semipresencial, com carga horária de 150h na modalidade a distância, distribuída em 5 (cinco) módulos mais o Trabalho de Conclusão de Curso (TCC). Com carga horária de 50 (cinquenta) horas, conforme relação abaixo:

Módulo I – FUNDAMENTOS, PRÁTICAS E ESTRATÉGIAS DIDÁTICO-PEDAGÓGICAS PARA USO DAS FERRAMENTAS DE INTERAÇÃO DA WEB E FERRAMENTAS DE AUTORIA NO ENSINO DE GEOGRAFIA, com carga horária de 30 horas.

Módulo II – USO DE MAPAS CONCEITUAIS NO ENSINO DE GEOGRAFIA, com carga horária de 30 horas.

Módulo III – CARTOGRAFIA ESCOLAR E AS GEOTECNOLOGIAS NO ENSINO DE GEOGRAFIA, com carga horária de 30 horas.

Módulo IV – USO DAS FERRAMENTAS GOOGLE MAPS E GOOGLE EARTH com carga horária de 30 horas.

Módulo V – TRABALHO PEDAGÓGICO POR PROJETOS INTERDISCIPLINARES E PRÁTICA DE ENSINO, com carga horária de 30 horas.

O TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO (TCC), com carga horária de 50 horas, realizado como atividade extra-aula, com interações a distância. Esta etapa do curso de formação, especificamente, consiste na aplicação do Plano de Ensino desenvolvido no Módulo V. Os professores aplicaram seus conhecimentos e as geotecnologias e das ferramentas interacionais apreendidas no curso de formação. Ressalta-se aqui, que algumas ferramentas devem ser obrigatoriamente usadas nas suas aulas de Geografia nas turmas de Ensino Médio, de acordo com os acordos previamente realizados com os participantes quando da primeira aula do curso. São elas: *AVA Moodle* e as ferramentas de interação fórum e bate-papo, *Google Maps*, *Google Earth* e Mapas Conceituais.

A natureza do curso exige metodologias participativas, laboratoriais e oficinas, que permitam vivenciar e atuar de modo teórico-prático, fazendo interagir as concepções da experiência pedagógica de cada professor estudante, que emergem e são ressignificadas no diálogo com o campo conceitual e prático.

O Curso de Formação de Professores de Geografia do Ensino Médio frente às Geotecnologias Digitais e às Ferramentas de interação da Web fez parte das ações do Centro de Referência em Formação e Educação a Distância do Instituto Federal do Piauí e que o produto final deste curso de formação gerará pesquisa investigativa dos professores-pesquisadores desse núcleo. O aluno do curso de formação somente receberá o Certificado depois de concluir o Trabalho de Conclusão de Curso que consistirá em um Projeto de Intervenção desenvolvido em sala de aula na(s) disciplina(s) de Geografia do Ensino Médio (2013/2014) lecionada(s) pelo professor em escola do Sistema Estadual de Ensino.

Partindo do entendimento anterior, e diante das várias possibilidades que as tecnologias digitais nos propõem, este curso visou capacitar os professores Licenciados em Geografia como também investigar o processo da prática pedagógica desses professores da Rede Estadual de Ensino do Estado do Piauí através do uso de geotecnologias e das ferramentas de interação da Web como recurso didático em sala de aula, considerando as tendências, as implicações e possibilidades na atividade docente com intuito de se obter a aprendizagem do saber geográfico por parte dos discentes na disciplina de Geografia.

3 | PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

Nesta sessão é apresentado o percurso metodológico da pesquisa, que visa permitir, através da interpretação detalhada dos caminhos seguidos quando da formulação e desenvolvimento da investigação em questão, com o intuito de dar ao leitor elementos estruturantes e subsídios para entendimento da mesma.

Optou-se pela realização de uma investigação de cunho qualitativo onde, segundo Silva e Menezes:

A pesquisa qualitativa considera que há uma relação dinâmica entre o mundo real e o sujeito, isto é, um vínculo indissociável entre o mundo objetivo e a subjetividade do sujeito que não pode ser traduzido em números. A interpretação dos fenômenos e atribuição de significados são básicos no processo qualitativo. Não requer o uso de métodos e técnicas estatísticas. O ambiente natural é a fonte direta para coleta de dados e o pesquisador é o instrumento-chave. O processo e seu significado são os focos principais de abordagem. (SILVA, MENEZES, 2000. p. 20)

Nesses termos, os procedimentos metodológicos são de caráter qualitativo e o método de pesquisa utilizado foi o estudo de caso exploratório. A opção pelo estudo de caso fundamenta-se na visão de Yin (2005), para quem “o estudo de caso é uma investigação empírica que busca investigar um fenômeno no contexto de vida real, em que as fronteiras entre fenômenos e contexto não são claramente definidos”. Ainda para este autor,

O estudo de caso como estratégia de pesquisa compreende um método que abrange tudo - tratando da lógica do planejamento, das técnicas de coleta de dados e das abordagens específicas à análise dos mesmos (p.33).

O estudo de caso, dada sua natureza qualitativa, de acordo com Yin (2005), é a estratégia de investigação mais adequada quando queremos saber o “como” e o “porquê” de acontecimentos atuais sobre os quais o investigador tem pouco ou nenhum controle. Para o autor o objetivo do estudo de caso pode ser conduzido para um dos três propósitos básicos: explorar, descrever e explicar.

O estudo de caso é eclético, isto é, para melhor compreensão sobre o “caso” a ser investigado, combinam-se métodos quantitativos e qualitativos. Cabe ressaltar aqui, que além de ser uma estratégia de pesquisa, o estudo de caso também pode ser utilizado como prática pedagógica (OLIVEIRA, 2007, grifo nosso).

Por sua vez, com base em Ponte (2006, p. 107),

um estudo de caso é caracterizado como incidindo numa entidade bem definida como um programa, uma instituição, um sistema educativo, uma pessoa ou uma unidade social. Seu objetivo é compreender em profundidade o “como” e os “porquês” dessa entidade, evidenciando a sua identidade e características próprias, nomeadamente nos aspectos que interessam ao pesquisador. É uma investigação que se assume como particularista, isto é, que se debruça deliberadamente sobre uma situação específica que se supõe ser única ou especial, pelo menos em certos aspectos, procurando descobrir o que há nela de mais essencial e característico e,

desse modo, contribuir para a compreensão global de certo fenômeno de interesse.

Quanto à opção pela pesquisa exploratória, sua finalidade foi obter informações globais sobre o problema proposto. A pesquisa exploratória é apropriada para os primeiros estágios da investigação, quando a familiaridade, o conhecimento e a compreensão do fenômeno por parte do pesquisador são geralmente insuficientes ou inexistentes (MATTAR, 1996).

Entende-se a escolha do Estudo de Caso ser de grande relevância para esta investigação, pois se tem a pretensão de atender aos seguintes propósitos: analisar necessidades formativas nas práticas pedagógicas do professor de Geografia, de maneira a contribuir com o processo de formação continuada para uso das geotecnologias e das ferramentas interacionais e cognitivas; dar condições de, através da apropriação dessas ferramentas e dos relatos das descrições e das percepções, intervir na realidade desses professores. No entanto, intenciona-se proporcionar uma compreensão e um entendimento do fenômeno estudado, na perspectiva de investigar a prática docente dos professores no uso das geotecnologias, das ferramentas interacionais e cognitivas em sala de aula, destacando a apropriação dessas ferramentas na transposição didática do saber geográfico.

A presente investigação foi desenvolvida com 40 (quarenta) professores licenciados em Geografia que lecionam nas escolas da rede estadual de ensino do Estado do Piauí e regiões circunvizinhas. Tais sujeitos são alunos regularmente matriculados no Curso de Aperfeiçoamento intitulado Curso de Formação de Professores de Geografia do Ensino Médio frente às Geotecnologias digitais e às Ferramentas de interação da Web no âmbito do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Piauí - IFPI.

Para preservar o anonimato dos sujeitos da pesquisa, estes foram identificados como Professor(a)-aluno(a) 1, Professor(a)-aluno(a) 2,..., Neste trabalho optou-se por manter a escrita original dos professores-alunos nas inferências feitas nas ferramentas interacionais, nos questionários, nas entrevistas e nas observações durante o curso.

Esta amostra e os critérios selecionados para o segundo momento da investigação, que consistiu no Trabalho de Conclusão de Curso, teve como base a importância para as questões de pesquisa, fundamentação teórica, objetivos, hipóteses, e, mais importante, a explicação ou o relato do que se pretende desenvolver. Dessa forma, foram observadas as aulas de 6 (seis) professores-alunos com intuito de investigar a prática docente desses professores-alunos no uso das geotecnologias, das ferramentas interacionais e cognitivas em sala de aula, destacando a apropriação destas tecnologias na transposição didática do saber geográfico. Para a realização dessa investigação dos TCCs foram utilizados os seguintes instrumentos de coleta de dados: questionário e observação direta.

Segundo Martins (2008, p. 36),

o questionário é um importante e popular instrumento de coleta de dados para uma pesquisa social. Constitui-se de uma lista ordenada de perguntas que são encaminhadas para potenciais informantes. Normalmente, os questionários são encaminhados pelo correio ou por um portador.

Ainda pautado no autor,

Em um Estudo de Caso será aplicado pelo próprio pesquisador. Ultimamente, a internet também tem sido um meio utilizado para esse fim. Trata-se de um conjunto ordenado e consistente de perguntas a respeito de variáveis e situações que se deseja medir ou descrever (MARTINS, 2008, p. 36).

No contexto da presente investigação, o questionário foi utilizado como instrumento de coleta de dados ao término das observações em sala de aula, que consistiu no trabalho final de conclusão de curso dos professores-alunos. Estes questionários foram aplicados com os alunos no final das atividades nas aulas de Geografia com o uso das geotecnologias, ferramentas interacionais e cognitivas. O outro instrumento de coleta utilizado, e, por conseguinte, sendo o mais significativo foi a observação direta. De acordo com Martins (2008, p. 23-24),

as técnicas observacionais são procedimentos empíricos de natureza sensorial. A observação, ao mesmo tempo em que permite a coleta de dados de situações, envolve a percepção sensorial do observador, distinguindo-se, enquanto prática científica, da observação da rotina diária. Pode-se afirmar que o planejamento e execução dos trabalhos de campo de uma pesquisa orientada por um Estudo de Caso não podem desconsiderar a observação como uma das técnicas de coleta de dados e informações. Aliás, na maioria dos estudos dessa natureza tudo tem início com atentas observações sobre o caso que se pretende investigar.

As observações diretas nesta pesquisa foram feitas durante aplicabilidade dos TCCs em sala de aula por parte dos professores de Geografia em suas respectivas escolas.

4 | ANÁLISE E DISCUSSÃO DOS RESULTADOS

Como mencionado anteriormente, no intuito de investigar a prática docente dos professores de Geografia no uso das geotecnologias, das ferramentas interacionais e cognitivas em sala de aula, foram observadas as aulas de 4 (quatro) professores-aluno durante a realização do trabalho de conclusão de curso. Assim, na perspectiva desta tese de doutorado, estes professores foram considerados como sujeitos da pesquisa. Dessa forma, apresenta-se, nesta seção a análise das observações da prática docente dos seguintes professores-alunos, respectivamente: professor-aluno 7, professor-aluno 15, professora-aluna 23 e professora-aluna 4.

Concomitante a isso, antes de se analisar as observações das aulas dos professores-aluno, convém, sublinhar trechos percepção de dois destes professores-alunos com relação ao uso das geotecnologias utilizadas em suas práticas docente,

aqui representadas pelas ferramentas Google Maps e Google Earth. Estes trechos foram obtidos durante as oficinas temáticas propostas no curso de formação.

O Google Earth é um aplicativo muito bom para trabalhar atividades em sala de aula ligadas a Geografia, como por exemplo, podemos utilizá-lo para marcarmos os pontos extremos de um determinado lugar. Também pode ser usado para visualizar áreas urbanas através do Google Street, e, também marcar pontos e distâncias dentro de perímetros urbanos também perímetros rurais aplicativos. É um aplicativo simples, prático e eficiente no desenvolvimento das atividades ligadas ao ensino de Geografia (Professor-aluno 7).

Evidenciados estes aspectos e dando continuidade a seção, foram analisadas as observações da prática de ensino do professor-aluno 7 que leciona em uma escola do Sistema Estadual de Ensino, no município de Picos, no estado do Piauí. A prática com o uso das geotecnologias se deu com a turma do 3º ano do ensino médio, que possuía 24 alunos.

O conteúdo trabalhado pelo professor-aluno 7 foi o de localização e posição geográfica conforme ilustra o plano de aula nos apêndices. O tema foi desenvolvido em aula de campo e no laboratório de informática da escola. Foi promovida uma aula de campo com o objetivo de realizar o mapeamento de pontos estratégicos no bairro no qual se insere a escola. Foi utilizado além de GPS de navegação, também celulares com GPS embutido, até porque a escola, na verdade, o professor só dispunha apenas de um GPS.



Figura 1 – Alunas em aula de campo



Figura 2 – Visualização de pontos

Durante a aula de campo foi observada uma interação muito grande dos alunos, como também nas atividades desenvolvidas no laboratório de informática da escola. No entanto, o que fez com que os alunos considerassem a aula de Geografia mais atrativa foi o fato de não terem uma aula convencional, que possibilitou a oportunidade de contextualizar e aplicar os conhecimentos adquiridos em sala de aula.

Prosseguindo com o desenvolvimento da prática, o 4º encontro da disciplina foi desenvolvido no laboratório de informática (Figura3). Os alunos foram divididos em grupo para realizarem as atividades de sondagem usando os programas Google Earth e Google Maps para visualizar os pontos cujas coordenadas foram coletadas durante a aula de campo. Foi realizado o mapeamento dos pontos utilizando as ferramentas do Google Maps, conforme ilustra a figura 3.



Figura 3 – Produção de mapas temáticos utilizando o Google Earth e Google Maps

Analisando as atividades desenvolvidas pelo Professor-Aluno 7, pode-se relatar que durante todas as aulas a relação professor-aluno foi satisfatória, ficando nítida a

empolgação dos alunos com relação às práticas e à metodologia desenvolvidas pelo professor na disciplina, e é claro, com o uso das geotecnologias.

Por outro lado, imprevistos aconteceram durante as aulas, principalmente, as desenvolvidas no laboratório. A dificuldade de acesso à internet foi o maior obstáculo. Num determinado momento da aula laboratorial, o professor-aluno 7 teve que disponibilizar ao sinal de Internet do seu celular, que serviu como roteador para que os alunos pudessem realizar as atividades propostas. No entanto, essa é uma realidade que as escolas públicas enfrentam, conforme já destacado anteriormente.

A despeito de tais limitações e imprevistos, observou-se que a metodologia usada pelo professor no uso das ferramentas Google Maps e Google Earth ajudou o aluno a compreender e a perceber as suas próprias dificuldades de aprendizagem na disciplina de Geografia, em especial, acerca do conhecimento cartográfico. Isso ficou constatado tanto nas interações professor-aluno e aluno-aluno, quanto na fala abaixo do professor-aluno 7.

O Google Maps e o Google Earth são recursos que propiciam os alunos a exercer suas habilidades e conhecimento da informática, e com isso despertar interesse pelo tema, e conseqüentemente, promove o aprendizado. A partir do momento em que o aluno se torna sujeito atuante no processo de ensino-aprendizagem, o resultado é positivo, pois ele é o agente ativo nas atividades propostas, deixando de ser um ser passivo nesse processo. Nas aulas de campo e nas aulas de laboratório, eles não eram meros expectadores. Eles mesmos promoveram as atividades, recorrendo ao orientador apenas para sanar as dúvidas (Professor-aluno 7).

Ao lado disso, quando questionado sobre que elementos facilitadores ele destaca com relação a avaliação da aprendizagem dos alunos na disciplina de Geografia, após o uso dessas geotecnologias como recursos didáticos, ele respondeu: a) ações participativas e interativas; b) aprimoramento da informática; e c) ampliação dos conhecimentos geográficos.

Em momento posterior, quando questionado acerca da percepção com a utilização das ferramentas Google Maps e Google Earth como instrumento de ensino e de avaliação nas suas aulas de Geografia, e se continuará utilizando estas geotecnologias como instrumento de ensino e de avaliação da aprendizagem de seus alunos, respondeu o seguinte:

O Google Maps e o Google Earth são ferramentas dinâmicas, que permitem trabalhar vários temas geográficos de forma ativa e dinâmica, e sim, as ferramentas Google Maps e Google Earth favoreceram a efetivação de uma avaliação mais formativa do conteúdo de Geografia e continuarei usando-as, pois essas ferramentas tornaram minhas aulas mais produtivas e participativas. Essas ferramentas enriquecerão as aulas e promoverão maiores conhecimentos geográficos aos alunos (Professor-aluno 7).

Para fazer frente à realidade que está posta, e, corroborando com as inferências e reflexões do professor-aluno acerca da sua prática docente aliada ao uso das geotecnologias nas aulas de Geografia, é pertinente, também sublinhar a fala de

uma de suas alunas quando indagada sobre a experiência vivida em sala de aula e como ela percebeu o uso e aplicação da Cartografia no seu cotidiano através dessas ferramentas e os conhecimentos adquiridos através do uso das mesmas.

Google Earth é uma ferramenta de manejo simples, imagens de satélite bem legíveis e de fácil compreensão. Com essa ferramenta eu posso ver o destino, a forma de chegar até lá e o tempo aproximado que eu vou percorrer até lá dependendo do transporte que eu escolher. Graças ao Google Maps, Google Earth e a Cartografia as viagens ficaram bem mais simples. Nelas eu posso visualizar lugares, bares, restaurantes, hotéis dentre inúmeros lugares até então desconhecidos que elas vão me mostrar o caminho para chegar até lá. Essas ferramentas foram criadas para facilitar nossa vida e estão fazendo bem o papel (aluna da turma do Professor-aluno 7).

Com base nas ideias destacadas acima pela a aluna, compreende-se, assim, que a utilização do Google Maps e do Google Earth possibilita ao aluno tanto na sala de aula quanto no cotidiano a se localizar e interpretar determinado lugar através de imagens de satélites, mapas e pontos de referências.

Saussen e Machado (2004) salientam que:

O uso de imagens de satélite no estudo da geografia em sala de aula contribui para uma didática mais significativa na educação escolar, porque esse recurso promove a realização de aulas mais diversificadas e atrativas, nas quais o aluno poderá se sentir mais motivado, pois é possível estudar o espaço geográfico da própria região com imagens de satélite. (p.1486).

Essa possibilidade de compreensão de espaço, de lugar e de ambiente ficou mais explícita para os alunos com o uso dessas geotecnologias nas aulas de Geografia, como já mencionado anteriormente. Por outro lado, é necessário destacar que o aprendizado cartográfico, como bem enfatiza a aluna, é essencial para esta compreensão do espaço geográfico.

Corroborando com essa análise, Di Maio (2004) relata que,

O aprendizado cartográfico propicia uma aproximação com o objeto de estudo e, se a escola tem a função de proporcionar condições de acesso aos conhecimentos e habilidades para o exercício da cidadania, à Geografia cabe a responsabilidade de alfabetizar para a leitura de mapas ou educação cartográfica (p. 11).

Em paralelo a essa análise, ficou evidenciado nas respostas dos alunos ao questionário de percepção acerca do uso de geotecnologias nas aulas de Geografia, que todos concordam que as ferramentas Google Maps e Google Earth proporcionam a compreensão da importância do uso e da aplicabilidade dos conhecimentos cartográficos no dia-a-dia.

Outro ponto a ser ressaltado nas respostas dos alunos, é que todos eles concordam que a utilização destas geotecnologias possibilita o ensino e a aprendizagem do conteúdo de Geografia. Bem como, contribuem para despertar o interesse em aprender e descobrir novas maneiras de aprender Geografia.

Enfim, são, evidentes, nas observações, nos relatos e nas respostas dos alunos, que ambos, apesar da limitação de acesso a Internet, não tiveram dificuldades com o uso do Google Maps e Google Earth nas aulas de Geografia do professor-aluno 7, e que aproveitaram plenamente os recursos destas geotecnologias. Ainda segundo eles o uso dessas ferramentas deixaram as aulas de Geografia mais interessantes e dinâmicas. E até sugeriram algumas possibilidades e finalidades de uso dessas geotecnologias no ensino de Geografia, tais como: a) verificação de imagens de satélites, fotografias aéreas e mapas para ensino de cartografia; b) Localização de local (cidades, bairros, ruas); e, c) Localização de imagens de satélites para um estudo socioambiental da área de estudo.

5 | CONSIDERAÇÕES FINAIS

Conforme se constatou através da análise dos dados levantados nesta investigação, há necessidade de uma formação continuada de professores de geografia centrada no uso de geotecnologias.

E nesse sentido, vê-se, conforme a investigação, que tanto o professor de Geografia quanto o aluno percebem no uso das geotecnologias uma nova forma de ensinar Geografia, superando a questão da precariedade no currículo da formação inicial dos professores de Geografia acerca dos conhecimentos cartográficos, haja vista, que tais conhecimentos são necessários para orientação e localização geográfica a partir da noção de espaço.

Assim, o uso das geotecnologias lhes possibilita novas práticas de ensino e aprendizagem diante de uma perspectiva pedagógica mediadora e comunicacional no ensino de Geografia, pois através destas geotecnologias existe um maior estreitamento nas relações entre professor e alunos, bem como, apresentam-se como grande potencial para se trabalhar os diversos conceitos e saberes geográficos do cotidiano do aluno.

Dessa forma, o objetivo da pesquisa obteve êxito, pois investigou a prática docente dos professores no uso do Google Maps e Google Earth em sala de aula, destacando a apropriação das Geotecnologias na transposição didática do saber geográfico.

Diante do exposto, constatou-se que a formação continuada de professores de Geografia centrada no uso de geotecnologias e ferramentas interacionais e cognitivas contribui para o desenvolvimento de competências e habilidades para o exercício da profissão.

REFERÊNCIAS

ALVARENGA NETO, R. C. D. de; BARBOSA, R. R.; CENDON, B. V.. **A construção de metodologia de pesquisa qualitativa com vistas à apreensão da realidade organizacional brasileira: estudos de casos múltiplos para proposição de modelagem conceitual integrativa.** Revista Informação &

Sociedade: Estudos, João Pessoa, v.16, n.2, p.63-78, jul./dez. 2006. Acesso em: 12 ago. 2012.

BIASOLI-ALVES, Z. M; M. **A pesquisa em psicologia – análise de métodos e estratégias na construção de um conhecimento que se pretende científico.** In.: Diálogos Metodológicos sobre a prática de pesquisa. Ribeirão Preto: Legis Summa, 1998.

BRASIL. MEC. Secretaria de Educação Fundamental – SEF. Parâmetros curriculares nacionais. **Geografia (5ª a 8ª série).** Secretaria de Educação Fundamental. Brasília: MEC/SEF, 1998, 156 p.

DI MAIO, A. C. **Geotecnologias Digitais no ensino Médio: Avaliação Prática de seu Potencial.** Tese (Doutorado em Geografia). Universidade Estadual Paulista, Rio Claro, 2004.

JÚNIOR, Antônio do Nascimento. **A Ciência dos Lugares decifrada pelo Google Earth.** In: Geografia – Conhecimento Prático. Edição nº. 37, maio/2011. p. 52-59.

MANZINI, Eduardo José. **Uso da entrevista em dissertações e teses produzidas em um programa de pós-graduação em educação.** Revista Percurso. NEMO. [online]. 2012, v. 4, n. 2 , p. 149- 171. ISSN: 2177- 3300.

MARTINS, G. A. **Estudo de Caso – Uma Estratégia de Pesquisa.** 2. ed. São Paulo: Atlas, 2008.

MATTAR, J. **Interatividade e aprendizagem.** In: LITTO, F. M.; FORMIGA, M. (Org). 1996.

MORAES, I. ; CABRAL, D. T. da S.. **Geoconexão.** In: Geografia – Conhecimento Prático. Edição nº. 35, janeiro/2011. p. 42-47.

OLIVEIRA, Marly. M. . **Como fazer Pesquisa Qualitativa.** Petrópolis: Vozes, 2007. v. 1000. 181 p.

PONTE, J. P. **Estudos de Caso em Educação Matemática.** Bolema, Rio Claro, ano 19, n. 25, p. 105-132, 2006.

RIBEIRO, V. S. **Ambiente de aprendizagem Web:** um olhar a partir de um curso de especialização do Laboratório de Ensino a Distância (LED/UFSC). Dissertação de mestrado, UFSC/PPGEP, Florianópolis, 2001.

RICHARDSON, Roberto Jarry. **Pesquisa social:** métodos e técnicas. 3. ed. São Paulo: Atlas, 2008.

SAUSSEN, T.M. e MACHADO, C. B. **A Geografia na sala de aula:** informática, Seleção de fragmentos para criação de unidades de conservação na mata atlântica dos estado de Pernambuco (Brasil): critérios ecológicos vs. não ecológicos. In: CONGRESSO DE ECOLOGIA DO BRASIL, 8., 2007, Caxambu, MG. Anais... São Paulo: Sociedade de Ecologia do Brasil, 2007.

SILVA, E. L. da; MENEZES, E. M. **Metodologia da pesquisa e elaboração de dissertação.** Florianópolis. Laboratório de Ensino a Distância da UFSC, 2000.

TAJRA, S. F. **Informática na Educação:** novas ferramentas pedagógica para o professor na atualidade. 7ª edi., São Paulo:Érica, 2007.

VYGOTSKY, Lev S. **Pensamento e linguagem.** São Paulo: Martins Fontes, 1988.

YIN, Robert K. **Estudo de caso:** planejamento e métodos. Porto Alegre: Bookman, 2005.

SOBRE A ORGANIZADORA

Solange Aparecida de Souza Monteiro - Mestre 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 .

Agência Brasileira do ISBN
ISBN 978-85-7247-446-7

