



Informática Aplicada à Educação 2

Ernane Rosa Martins
(Organizador)

Atena
Editora

Ano 2019

Ernane Rosa Martins
(Organizador)

Informática Aplicada à Educação 2

Atena Editora
2019

2019 by Atena Editora

Copyright © da Atena Editora

Editora Chefe: Profª Drª Antonella Carvalho de Oliveira

Diagramação e Edição de Arte: Lorena Prestes

Revisão: Os autores

Conselho Editorial

- Prof. Dr. Alan Mario Zuffo – Universidade Federal de Mato Grosso do Sul
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
Profª Drª Cristina Gaio – Universidade de Lisboa
Prof. Dr. Constantino Ribeiro de Oliveira Junior – Universidade Estadual de Ponta Grossa
Profª Drª Daiane Garabeli Trojan – Universidade Norte do Paraná
Prof. Dr. Darllan Collins da Cunha e Silva – Universidade Estadual Paulista
Profª Drª Deusilene Souza Vieira Dall’Acqua – Universidade Federal de Rondônia
Prof. Dr. Eloi Rufato Junior – Universidade Tecnológica Federal do Paraná
Prof. Dr. Fábio Steiner – Universidade Estadual de Mato Grosso do Sul
Prof. Dr. Gianfábio Pimentel Franco – Universidade Federal de Santa Maria
Prof. Dr. Gilmei Fleck – Universidade Estadual do Oeste do Paraná
Profª Drª Girlene Santos de Souza – Universidade Federal do Recôncavo da Bahia
Profª Drª Ivone Goulart Lopes – Istituto Internazionele delle Figlie de Maria Ausiliatrice
Profª Drª Juliane Sant’Ana Bento – Universidade Federal do Rio Grande do Sul
Prof. Dr. Julio Candido de Meirelles Junior – Universidade Federal Fluminense
Prof. Dr. Jorge González Aguilera – Universidade Federal de Mato Grosso do Sul
Profª Drª Lina Maria Gonçalves – Universidade Federal do Tocantins
Profª Drª Natiéli Piovesan – Instituto Federal do Rio Grande do Norte
Profª Drª Paola Andressa Scortegagna – Universidade Estadual de Ponta Grossa
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. Takeshy Tachizawa – Faculdade de Campo Limpo Paulista
Prof. Dr. Urandi João Rodrigues Junior – Universidade Federal do Oeste do Pará
Prof. Dr. Valdemar Antonio Paffaro Junior – Universidade Federal de Alfenas
Profª Drª Vanessa Bordin Viera – Universidade Federal de Campina Grande
Profª Drª Vanessa Lima Gonçalves – Universidade Estadual de Ponta Grossa
Prof. Dr. Willian Douglas Guilherme – Universidade Federal do Tocantins

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP) (eDOC BRASIL, Belo Horizonte/MG)	
143	Informática aplicada à educação 2 [recurso eletrônico] / Organizador Ernane Rosa Martins. – Ponta Grossa (PR): Atena Editora, 2019. – (Informática Aplicada à Educação; v. 2) Formato: PDF Requisitos de sistema: Adobe Acrobat Reader Modo de acesso: World Wide Web Inclui bibliografia ISBN 978-85-7247-274-6 DOI 10.22533/at.ed.746192204 1. Educação. 2. Informática. 3. Tecnologia educacional. I. Martins, Ernane Rosa. CDD 371.334
Elaborado por Maurício Amormino Júnior – CRB6/2422	

O conteúdo dos artigos e seus dados em sua forma, correção e confiabilidade são de responsabilidade exclusiva dos autores.

2019

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.

www.atenaeditora.com.br

APRESENTAÇÃO

Vivemos em uma sociedade que está em constante evolução tecnológica, percebida no Brasil e no mundo e em todas as áreas do conhecimento. Na educação não poderia ser diferente, os avanços tecnológicos chegaram a sala de aula e a temática da informática na sociedade moderna é muito importante, tanto socialmente, como profissionalmente, a escola é formadora dos indivíduos e construtora do conhecimento, não podendo ser excluída desta realidade. Ou seja, a informática assumiu papel primordial na educação, principalmente por proporcionar melhores resultados. Assim, esta obra pretende apresentar o panorama atual do uso da informática na educação, promovendo debates e análises acerca de várias questões relevantes, por meio de seus 17 capítulos, divididos em 2 eixos fundamentais: softwares, aplicativos e jogos digitais voltados para educação e plataformas, metodologias e arquiteturas pedagógicas de ensino.

O primeiro eixo aborda estudos sobre softwares, aplicativos e jogos digitais voltados para educação, tais como: o XQUESTION, que é um aplicativo pessoal de respostas em tempo real para auxiliar professores e tutores na tomada de decisões estratégicas durante a aula; Avaliação das plataformas Scratch e Stencyl; Aplicação de Redes Bayesianas para prever os percentuais de chance de evasão dos alunos; Investigações e discussões sobre o Pensamento Computacional (PC), com o auxílio de programas computacionais como PhET Simulações Interativas, OpenOffice, Calc e Scratch; Levantamento e caracterização das ferramentas Scratch, Alice, Kodu, Greenfoot e App Inventor for Android; Estudo do plano cartesiano por meio de atividade de computação desplugada a fim de facilitar o uso de Scratch; Apresentação do aplicativo para dispositivos móveis BlueTApp, que visa, através do Bluetooth, automatizar o processo de registro da frequência acadêmica nas instituições de ensino; Investigação da popularidade dos jogos digitais entre os estudantes e professores; Estudo de um jogo com realidade virtual para auxiliar professores e/ou tutores durante o processo de alfabetização.

No segundo eixo aborda-se aspectos relacionados a plataformas, metodologias e arquiteturas pedagógicas de ensino, tais como: Análise de como uma arquitetura pedagógica denominada Histórias Coletivas fomentou processos cooperativos; Abordagem para guiar a realização de estudos empíricos comparativos das plataformas de ensino de programação; Investigação do uso das TDICs pelos discentes, e ideias de ações para intervenções do PIBID subprojeto de Informática junto aos discentes; Proposta de uma metodologia usando a Robótica com a plataforma Arduino; Estudo da evasão nos cursos de educação a distância; Investigação da compreensão dos alunos sobre o conceito de cibercultura em seu cotidiano; Estudo sobre o uso do Laboratório Virtual de Aprendizagem em Hidráulica (LVAH) e seu impacto na aprendizagem dos alunos.

Nesse sentido, esta obra apresenta extrema relevância por constituir-se de uma

coletânea de excelentes trabalhos, na forma de experimentos e vivências de seus autores, tendo como objetivo reunir e socializar estudos desenvolvidos em grandes universidades brasileiras. Certamente os trabalhos apresentados nesta obra são de grande relevância para o meio acadêmico, proporcionando ao leitor textos científicos que permitem análises e discussões sobre assuntos pertinentes à informática aplicada a educação. A cada autor, nossos agradecimentos por contribuir com esta obra. Aos leitores, desejo uma leitura proveitosa e repleta de novas reflexões significativas.

Ernane Rosa Martins

SUMÁRIO

CAPÍTULO 1	1
XQUESTION: UM APLICATIVO DE PERGUNTAS E RESPOSTAS PARA DECISÕES ESTRATÉGICAS DO PROFESSOR DURANTE UMA AULA	
Adilmar Coelho Dantas	
Sara Luzia de Melo	
Núbia Figueira Prado	
Márcia Aparecida Fernandes	
Eduardo Koky Takahashi	
Marcelo Zanchetta do Nascimento	
DOI 10.22533/at.ed.7461922041	
CAPÍTULO 2	13
RELATO DE EXPERIÊNCIA NA AVALIAÇÃO DE FERRAMENTAS PARA ENSINO DE PROGRAMAÇÃO PARA CRIANÇAS E ADOLESCENTE	
Vitor Hugo Gomes	
Carlos Avelino da Silva Camelo	
Mirko Perkusich	
Moisés Florencio Santa Cruz	
Anderson Felinto Barbosa	
Jaíndson Valentim Santana	
Renata França de Pontes	
Fábio Sampaio dos Santos Câmara	
Rildo Maciel Berto da Silva	
DOI 10.22533/at.ed.7461922042	
CAPÍTULO 3	19
REDE BAYESIANA PARA PREVISÃO DE EVASÃO ESCOLAR	
Willian Silvano Maria	
João Lucas Damiani	
Max Roberto Pereira	
DOI 10.22533/at.ed.7461922043	
CAPÍTULO 4	30
RECURSOS COMPUTACIONAIS NO ENSINO DA MATEMÁTICA: ALIANDO O PENSAMENTO COMPUTACIONAL E AS TECNOLOGIAS DA INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO	
Gilson Pedroso dos Santos	
José Ricardo e Souza Mafra	
DOI 10.22533/at.ed.7461922044	
CAPÍTULO 5	44
FERRAMENTAS PARA O ENSINO DE PROGRAMAÇÃO PARA CRIANÇAS E ADOLESCENTES: UM ESTUDO EXPLORATÓRIO	
Vitor Hugo Gomes	
Renata França de Pontes	
Carlos Avelino da Silva Camelo	
Mirko Perkusich	
Anderson Felinto Barbosa	
Jaíndson Valentim Santana	
DOI 10.22533/at.ed.7461922045	
CAPÍTULO 6	50
FACILITANDO O USO DO SCRATCH POR MEIO DE ATIVIDADE DESPLUGADA QUE INTRODUZ O	

ESTUDO DO PLANO CARTESIANO

Karine Piacentini Coelho da Costa
Matheus da Silva Azevedo
Charles Andryê Galvão Madeira

DOI 10.22533/at.ed.7461922046

CAPÍTULO 7 62

BLUETAPP - UM APLICATIVO MÓVEL PARA REGISTRO DA FREQUÊNCIA ACADÊMICA ATRAVÉS DA TECNOLOGIA BLUETOOTH

Fernando Weber Albiero
João Carlos Damasceno Lima
Fábio Weber Albiero

DOI 10.22533/at.ed.7461922047

CAPÍTULO 8 76

USO DE JOGOS DIGITAIS NO ENSINO BÁSICO: POSSIBILIDADES E DESAFIOS

Heitor Scardua Domiciano
Nildo Barcellos Gusmão
Lucineia Barbosa da Costa Chagas
Bruno Gutierrez Ratto Clemente
Bruno Cardoso Coutinho

DOI 10.22533/at.ed.7461922048

CAPÍTULO 9 90

ALFABETA: UM JOGO COM REALIDADE VIRTUAL PARA AUXILIAR A ALFABETIZAÇÃO E O APRENDIZADO DA GRAFIA CORRETA DE PALAVRAS

Adilmar Coelho Dantas
Sara Luzia de Melo
Michel Santos Xavier
Guilherme Brilhante Guimarães
Ananda Roberta dos Santos
Heidie da Silva Torres
Celso André de Souza Barros Gonçalves
Marcelo Zanchetta do Nascimento

DOI 10.22533/at.ed.7461922049

CAPÍTULO 10 99

UMA ARQUITETURA PEDAGÓGICA NA ELABORAÇÃO DE HISTÓRIAS COLETIVAS

Rosane Aragón
Simone Bicca Charczuk
Mariangela Kraemer Lenz Ziede

DOI 10.22533/at.ed.74619220410

CAPÍTULO 11 111

UMA ABORDAGEM PARA A COMPARAÇÃO DE PLATAFORMAS DE ENSINO DE PROGRAMAÇÃO PARA CRIANÇAS E ADOLESCENTES

Vitor Hugo Gomes
Carlos Avelino da Silva Camelo
Mirko Perkusich
Moisés Florencio Santa Cruz
Anderson Felinto Barbosa
Jaíndson Valentim Santana
Renata França de Pontes

DOI 10.22533/at.ed.74619220411

CAPÍTULO 12	122
ESTUDO DE CASO SOBRE USO DE TDIC PELOS DISCENTES DO ENSINO MÉDIO: PROPOSTAS DE INTERVENÇÃO DO PIBID DE INFORMÁTICA	
Jeanne da Silva Barbosa Bulcão Diego Silveira Costa Nascimento Paulo Augusto Lima Junior Darcleiton M. da Silva Lucas Barbosa de Araújo	
DOI 10.22533/at.ed.74619220412	
CAPÍTULO 13	134
ENSINO DE PROGRAMAÇÃO EM ROBÓTICA MÓVEL NO ENSINO FUNDAMENTAL E MÉDIO	
Leandro M. G. Sousa Daniel G. Costa Ana C. Martinez Thiago P. Ribeiro Leandro N. Couto Jefferson R. Souza	
DOI 10.22533/at.ed.74619220413	
CAPÍTULO 14	140
EDUCAÇÃO A DISTÂNCIA: EVASÃO NO CURSO DE BACHARELADO EM ADMINISTRAÇÃO DE 2012 DA UNIVERSIDADE ESTADUAL DO MARANHÃO EM BARRA DO CORDA	
Luiz Carlos Rodrigues da Silva Eliana Viterbia Mota	
DOI 10.22533/at.ed.74619220414	
CAPÍTULO 15	150
CULTURAS DIGITAIS: O CASO DAS LICENCIATURAS NA UNIVERSIDADE FEDERAL DE SERGIPE	
Anne Alilma Silva Souza Ferrete Rodrigo Bozi Ferrete	
DOI 10.22533/at.ed.74619220415	
CAPÍTULO 16	162
AVALIAÇÃO DE UMA PROPOSTA METODOLÓGICA DE APOIO À APRENDIZAGEM DE PROGRAMAÇÃO INTRODUTÓRIA	
Wallace Duarte de Holanda Jarbele Cássia da Silva Coutinho Laysa Mabel de Oliveira Fontes	
DOI 10.22533/at.ed.74619220416	
CAPÍTULO 17	175
APRENDIZAGEM SIGNIFICATIVA SUPOSTADA PELAS TECNOLOGIAS DE INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO: LABORATÓRIO VIRTUAL HIDROLÂNDIA	
Oscar E. Patrón Guillermo Gabriel V. Schlatter José Valdeni de Lima Liane Rockenbach Tarouco Eliseo Reategui	
DOI 10.22533/at.ed.74619220417	
SOBRE O ORGANIZADOR	191

CULTURAS DIGITAIS: O CASO DAS LICENCIATURAS NA UNIVERSIDADE FEDERAL DE SERGIPE

Anne Alilma Silva Souza Ferrete

Universidade Federal
de Sergipe, Departamento de Educação
São Cristóvão - Sergipe

Rodrigo Bozi Ferrete

Instituto Federal de Sergipe
Departamento de Matemática
Aracaju - Sergipe

RESUMO: O presente estudo teve como objetivo compreender a relação dos alunos de graduação da Universidade Federal de Sergipe (UFS) com o conceito de cibercultura em seu cotidiano. O objeto de estudo centrou-se nos depoimentos dos alunos com relação ao uso da tecnologia móvel incorporado ao ensino. Para isso, realizamos uma pesquisa de cunho qualitativo através de análise de documentos do curso de graduação da UFS e da legislação vigente; além de conversas informais com professores e alunos, entrevistas com professores, observação in loco da prática escolar no campus de São Cristóvão. Os resultados apontaram problemas internos gerados pelo desenvolvimento de uma prática tanto administrativa como pedagógica, sustentada pela exclusão de pesquisas e

diálogos sobre o uso das tecnologias móveis digitais suas práticas pedagógicas em diversas disciplinas de cunho tecnológico.

PALAVRAS-CHAVE: Educação; Ensino; Tecnologias móveis digitais.

ABSTRACT: This study aimed the relationship the relationship of the Universidade Federal de Sergipe (UFS) with the concept of cyberculture in their daily lives. The object of study was focused on the testimony of teachers and students regarding the use of mobile technology incorporated into the teaching. For that, we conducted a qualitative research through the UFS analysis of documents and the applicable law; as well as informal conversations with teachers and students, interviews with teachers, son-site observation of teaching practice in all campuses of the UFS. The results showed internal problems generated by the development of both administrative practice and teaching, supported by the exclusion of research and dialogue on the use of mobile digital technology in their teaching and pedagogical practice.

KEYWORDS: Education; Teaching; Digital mobile technologies.

¹ Artigo revisado e atualizado em relação ao publicado anteriormente no VII Congresso Brasileiro de Informática na Educação (CBIE 2018).

1 | INTRODUÇÃO

O sistema capitalista fez com que os brasileiros buscassem novas maneiras de se comunicar, de trabalhar, de se socializar e de se atualizar. Tudo isso foi e é possível através das tecnologias descobertas pela humanidade e destinadas ao próprio homem.

Todas as ações em qualquer sociedade precisa e utiliza rotineiramente dos benefícios oportunizados pelas tecnologias móveis digitais de informação e comunicação, seja pela comodidade, pelo acesso veloz, pelo modismo ou simplesmente pela necessidade que se tem para manter-se construindo novos saberes ou novas formas de sociabilização. E em nosso país não é diferente.

A tendência digital é uma realidade, exemplo disto é o crescimento das tecnologias digitais e a inserção delas não só na escola básica como também no ensino superior e demais níveis. Essas tecnologias estão conquistando o mercado consumidor, bem como as instituições de ensino. A presença delas em sala de aula contribui para a inclusão digital, pois amplia o acesso às informações através da internet, permitindo, por exemplo, problematização; observação; estímulo e visão crítica. Segundo Teixeira (2010), a inclusão digital adota uma dimensão que não privilegia somente a forma de acesso, mas também contribui para uma ampliação na cultura de rede.

A presença das Tecnologias móveis digitais de Informação e Comunicação, na educação brasileira encontra-se em andamento, pois, começou a ser introduzida timidamente em algumas escolas através da implantação da informática e de disciplinas ligadas a área de tecnologias na Educação. O uso das Tecnologias móveis digitais nas práticas de ensino tem cada vez mais sido alvo de debates nas discussões acadêmicas e na necessidade de reformular seus currículos para introdução destas. E efetivamente podem melhorar as dinâmicas que envolvem tanto o processo de ensino quanto o de aprendizagem.

Entretanto, para que haja a apropriação e efetivação das tecnologias digitais nas práticas de ensino, é preciso compreender que vários questionamentos surgem, pois, é necessário rever a concepção de sociedade, escola, sujeito, currículo, aprendizagem, perfil do professor e do aluno, além de programas de incentivo à formação continuada dos docentes. Revendo esses conceitos, é que se pode pensar efetivamente nas mudanças da prática em sala de aula, oportunizada pela integração das tecnologias, viabilizando a construção do conhecimento.

Não podemos esquecer que vivemos um período histórico marcado por um ritmo acelerado de mudanças tecnológicas que geram impactos psíquicos, culturais, científicos e educacionais em que conceitos básicos do cotidiano como os de espaço, tempo, real e imaginário vêm sendo revistos, reformulados, devido as mudanças estruturais que a sociedade vem passando através de uma evolução cultural. Esses impactos podem ocorrer nas diversas esferas praticamente ao mesmo tempo e com velocidade crescente.

Consideremos ainda que as redes sociais, os jogos, as simulações, tudo o que

está na rede parece ser mais atraente para o jovem do que o professor e a velha sala de aula. Preparar a instituição para a integração das tecnologias digitais de informação e comunicação em seu cotidiano é um dos grandes desafios que a Educação enfrenta. E nessa pesquisa verificamos que não vem ocorrendo no cotidiano da graduação dos cursos de licenciatura da UFS.

Vale ressaltar que no Brasil, desde as últimas décadas do século passado, o Governo Federal, através do Ministério da Educação, institui políticas e programas educacionais para a inserção tecnológica no ambiente escolar. Políticas e programas como o Proinfo, TV Escola e Portal do Professor destacam-se em meio às iniciativas mais eficazes.

Esse processo, todavia, não é fácil. A presença da tecnologia no ambiente escolar lança novos desafios, exigindo uma estrutura física adequada, que proporcione acesso de qualidade à rede e formação de professores e gestores, para que a tecnologia faça parte da cultura escolar. Como afirma Ferrete e Teixeira (2015), é preciso ter a “tecnologia realmente integrada ao currículo escolar, com o objetivo de promover a cultura digital na instituição” [Ferrete and Teixeira 2015 p. 285].

Nessa perspectiva, enfatizamos que o conceito de cultura pode ser compreendido de diversas formas. Levaremos em consideração o pensamento e abordagem de alguns autores para chegarmos ao conceito de cibercultura.

Segundo Lemos (2003) podemos pensar o desenvolvimento da cultura a partir de três fases: a fase da indiferença (até a idade média), que se caracteriza pela mistura entre arte, religião, ciência e mito; a fase do conforto (modernidade) em que a natureza é dessacralizada, controlada, explorada e transformada, e a fase da ubiquidade, caracterizada pela fase da simulação, a fase da cibercultura.

Entretanto, atualmente o conceito de cultura de um determinado grupo social precisa ser estendido a um conceito mais amplo e não pode mais ser delimitado ou caracterizado histórico e geograficamente apenas, tendo em vista que não temos somente um único espaço ou tempo, e sim vários espaços e tempos diversos, frutos do desenvolvimento tecnológico que nos obrigam a pensar a relação da tecnologia e a sociedade não mais separadamente, mas como pilares para a compreensão do conceito atual de cultura, e conseqüentemente, das culturas existentes.

Trabalhando o conceito de cultura enquanto caracterização dos costumes, regras, crenças e características de determinados grupos sociais, Santaella (2003, p. 35) parte do conceito de que “a cultura representa essencialmente as condições morais do indivíduo, enquanto a civilização significa as convenções da sociedade”. Dessa forma, ela diferencia os conceitos de civilização e cultura, sendo ambos influenciados pela tecnologia que tanto afeta as condições morais do indivíduo, quanto às convenções da sociedade.

Santaella (2003), chama à atenção para o fato de que mudanças nas regras da sociedade estão ocorrendo em ritmo “acelerado frente às mudanças tecnológicas e os conseqüentes impactos psíquicos, culturais, científicos e educacionais que eles

provocam”, e que alteram rapidamente conceitos básicos do cotidiano, além de exigir novos modelos de análise adequados a essa nova realidade.

No intuito de buscar uma compreensão em uma das vertentes sobre o significado de cibercultura, partimos da análise do prefixo “ciber” de cibernética associado à palavra “cultura”, enquanto conjunto de conhecimentos, técnicas e artefatos, de padrões de comportamento e atitudes que caracteriza uma determinada sociedade. No entanto, Teixeira (2012) afirma que existem diversas interpretações, e em alguns casos até mesmo ambíguos, sobre a etimologia dessa palavra, por isso, explicitamos que a compreendemos, a partir do pensamento de Lèvy (2010, p. 17), que diz que cibercultura trata de um “conjunto de técnicas (materiais e intelectuais), de práticas, de atitudes, de modos de pensamento e de valores que se desenvolvem juntamente com o crescimento do ciberespaço”. E continua afirmando que as “técnicas” condicionam as interações sociais, mas não representam a cultura do ciberespaço, que se incorporem no espaço virtual cognitivo das pessoas, na partilha de sentimentos, informações e saberes. E ainda complementa Lèvy (2010, p. 17), “a virtualização é um dos principais vetores da criação da realidade”.

Lemos (2002, p. 77) acrescenta a interpretação de Lèvy, e explicita que:

Com a cibercultura, estamos diante de um processo de aceleração, realizando a abolição do espaço homogêneo e delimitado por fronteiras geopolíticas e do tempo cronológico e linear, dois pilares da modernidade ocidental. No entanto, esta conectividade generalizada não é isenta de críticas.

Nesse sentido, o autor compreende que a cibercultura é a relação entre as tecnologias de comunicação, informação e a cultura, caracterizada por uma nova relação entre tecnologias e sociabilidade, configurando a cultura contemporânea, na qual, todos são estimulados a produzir, distribuir e reciclar conteúdos através de redes sociais que se constituem em uma sociedade conectada, colaborativa, hipertextual, destituída de presencialidade física, e apoiada por interfaces da web.

Portanto, temos uma enorme potencialidade pedagógica em mãos a ser explorada pelos professores nas escolas, e requer que repensemos as práticas atuais, a partir da realidade dos alunos, discutindo suas possibilidades, limitações e problemas existentes, e com a certeza de que não podemos ignorá-la no processo de ensino e de aprendizagem, pois o conceito de cibercultura está em permanente transformação e devemos discutir suas implicações educacionais dentro e fora dos espaços escolares.

Diante dessas considerações, faz-se necessário repensar sobre a abordagem dos conteúdos de ensino, bem como a sua prática contextualizada e integrada ao uso da tecnologia móvel. E poderá possibilitar que os indivíduos realizem seus planos, suas pesquisas em comum acordo, ou seja, entre professores, seus pares e a equipe pedagógica de formação, de acordo com uma situação pré-definida e presente nas relações entre os educadores. Para tanto, segundo Oliveira (2004) é importante aproveitar a volatilidade, a interatividade e a flexibilidade das tecnologias móveis digitais, potencializando práticas multiculturais, inclusivas, pensando no currículo

escolar e incorporando as ações e atividades escolares previstas integradas ao uso da tecnologia digital.

Há necessidade também de pensar nas diversas possibilidades de proporcionar inclusão digital desses alunos, com a integração das tecnologias digitais no processo de ensino. Vale lembrar que é muito pouca a familiarização da maioria dos educadores com relação a apropriação tecnológica como instrumento educacional, enquanto constatamos a boa vontade dos discentes em se fazerem presentes, motivados com a utilização da tecnologia móvel em sala de aula, como fonte de pesquisas na Internet ou até mesmo, em produzirem trabalhos com utilização dos diversos aplicativos, de acordo com as exigências de suas respectivas áreas. Mediante o que foi descrito anteriormente, vale ressaltar a necessidade de refletir sobre alternativas metodológicas.

2 | METODOLOGIA APLICADA

A natureza da pesquisa teve um caráter exploratório, de modo que permitiu uma visão mais precisa da formação e das ações dos professores, tendo em vista as mudanças na cultura do ambiente escolar e no currículo dos cursos de licenciatura da UFS, ocorridas diante da evolução e da utilização da tecnologia móvel. E em virtude dessas mudanças e de novos desafios com relação à formação de professores e gestores, para que o uso da tecnologia se efetivasse como apoio nas atividades pedagógicas, ou seja, a tecnologia realmente integrasse o currículo escolar, com objetivo de promover a cultura digital na instituição.

Definir o método é essencial para o desenvolvimento da pesquisa, a fim de que permita o alcance dos seus objetivos, conforme escolha e aplicação dos modelos mais adequados. Por isso, iniciamos esta pesquisa, motivados pelo seguinte problema de pesquisa: Como a Universidade Federal de Sergipe trabalha o conceito de cibercultura em seu cotidiano?

Para tentarmos responder a essa pergunta, lançamos mão do seguinte objetivo de pesquisa: compreender a relação da UFS com o conceito de cibercultura em seu cotidiano em sala de aula nas licenciaturas. Para alcançá-lo, investigamos tanto a parte pedagógica do Departamento de Educação quanto os alunos das licenciaturas que cursavam as disciplinas oferecidas pelo Departamento de Educação (DED), integrante do Centro de Educação e Ciências Humanas da Instituição frente às mudanças tecnológicas vivenciadas pela sociedade e pela comunidade na qual a Instituição está inserida.

Para chegarmos às respostas das questões investigadas, enquanto fundamentação metodológica, realizamos uma pesquisa de cunho qualitativo, voltada para o processo e não, simplesmente, para o resultado e produto. Através da análise qualitativa coletamos e analisamos a maior parte das informações obtidas com aplicação da entrevista, tais como: o que os professores entendem por cibercultura?

Como desenvolvem suas aulas? Quais tecnologias móveis utilizam em sala de aula? Quais mudanças metodológicas realizadas nos últimos anos, frente aos avanços tecnológicos que permeiam a sociedade? Quanto aos alunos, aplicamos questionários e procuramos investigar: o que acham da metodologia empregada pelos professores? O que entendem por cibercultura? Quais dispositivos tecnológicos que possuem à disposição durante as aulas? Quais dispositivos tecnológicos disponíveis na UFS para eles? E quais tecnologias móveis mais utilizam em sala de aula? Entre outras questões.

Com a revisão bibliográfica sobre a temática, procuramos fundamentação teórica de alguns autores. Além de procurarmos reunir alguns documentos da UFS para análise, como a legislação; além disso fizemos análise dos dados coletados através de entrevistas, conversas informais com professores e os questionários aplicados aos alunos, buscando entender como ocorrem oficialmente e na prática, a gestão da escola e as aulas, os recursos tecnológicos utilizados; enfim, o que a UFS está fazendo para acompanhar o desenvolvimento tecnológico. Além disso, utilizamos observação in loco, da prática escolar no curso de licenciatura em geografia no campus de São Cristóvão para confrontarmos as falas dos sujeitos com as ações praticadas.

Optamos por constituir uma amostra intencional e não probabilística, constituída por dois professores que encontramos ministrando aulas nos laboratórios do Departamento de Educação e que ministravam duas disciplinas ligadas as tecnologias na Educação, no caso, a disciplina de “Didática” e a disciplina de “Seminários Integradores II”, que eram destinadas aos alunos de licenciatura, e estavam presentes no momento de nossas visitas no primeiro semestre de 2018.

Após a coleta, organização e análise dos dados, estruturamos o presente artigo apresentando inicialmente a metodologia da pesquisa seguida do que compreendemos por cibercultura, pois são conceitos que possuem muitas interpretações e significados, e sentimos necessidade de esclarecer nossa compreensão sobre esses conceitos. Para, só então, podermos analisar o conceito de cibercultura nessa cultura escolar, a fim de buscarmos compreender melhor a interface da cibercultura ou cultura das mídias com a educação, que acreditamos contribuir para o entendimento dos desafios apresentados na cultura atual da UFS. Vale ressaltar que parte dessa pesquisa também foi realizada e apresentada no CBIE 2017, destinadas a duas outras turmas da instituição como forma de ampliar a compreensão da cultura escolar da instituição.

3 | EXPERIÊNCIAS VIVENCIADAS

Após breve discussão apresentada de cultura e cibercultura, somos levados explicitar nossa compreensão sobre a relação da cibercultura na cultura escolar da UFS. Para isso, consideramos a cultura escolar como: práticas, modos, hábitos, comportamentos e normas sociais praticados dentro da instituição, inclusive durante o

processo de ensino e de aprendizagem.

E com a utilização da tecnologia em sala de aula, o professor pode possibilitar que o aprendiz construa seu próprio conhecimento com autonomia. Então, cabe aos envolvidos na educação escolar utilizar, da maneira mais coerente e de acordo com a proposta pedagógica da instituição, os recursos tecnológicos que estão ao seu alcance para potencializar uma aprendizagem significativa – aquela que traz sentido à realidade e necessidade do aluno, com base nos conhecimentos já adquiridos em sua experiência de vida.

Diante do exposto, vale lembrar que a UFS tem contribuído com a sociedade ao oferecer cursos de licenciatura em várias áreas, e estes surgem com a função também de atuar em várias modalidades e níveis de ensino.

Atualmente a UFS passa por uma reformulação curricular em seus cursos de licenciaturas e apresenta características novas a partir de sua criação. Não possui ainda, uma identidade consolidada, ou seja, uma cultura escolar definida. Na verdade, sua cultura encontra-se em fase de identificação, pois entendemos que todas as culturas escolares estão em construção devido a cultura não ser um produto final, acabado, e sim, algo em constante construção. Desta forma, compreendemos que, ao analisarmos a cibercultura na cultura da UFS, através desta pesquisa, estaremos colaborando com a identificação e construção da cultura tecnológica da UFS.

Vale destacar que a informatização dos diversos departamentos da UFS é um dos grandes desafios do século XXI, pois o mundo está cada vez mais dependente das tecnologias, uma vez que nos permitem utilizar as ferramentas disponíveis e acessar as mais variadas conexões com todas as partes do mundo, em diferentes países, com as mais diversificadas culturas, extrapolando e ampliando todos os limites de tempo e de espaço territoriais e conexões globais. No entanto, esse processo tem ocorrido de forma acelerada e as licenciaturas oferecidas na UFS, de um modo geral, não têm conseguido acompanhá-lo, conforme observamos na instituição.

Apesar de estar em andamento a reformulação dos currículos dos cursos de licenciatura da UFS, observamos que ele se constitui nos mesmos elementos pedagógicos característicos de um ensino tradicionalista, fundamentado no conhecimento do professor, como o ser que detém todo o conhecimento. Apesar da maioria dos Campi possuírem conexão wifi, os professores normalmente não utilizam as tecnologias móveis, e quando fazem, em sala de aula, geralmente é para preencher o diário de classe, disponibilizado online em algumas salas de aula e laboratórios da instituição.

No entanto, observamos várias salas de aula através das janelas ou portas, sem interferir nas mesmas ou chamar à atenção dos alunos ou professores, constatamos que os alunos estão constantemente conectados à internet através de seus dispositivos smartphones, durante boa parte das aulas. Em conversas informais com esses alunos, durante o intervalo das aulas, estes revelaram que a maior parte do tempo ficam conectados em chats de bate papo com outros alunos ou com outros amigos,

e raramente utilizam essa ferramenta para pesquisar algo relacionado ao conteúdo estudado, pois entendem que o professor possui todo o conhecimento necessário do assunto e não possuem estímulo ou orientação do docente para pesquisar, pois consideram, na maioria das vezes, o assunto desinteressante.

Por essas observações constatamos que a abstenção de professores e gestores educacionais na utilização das tecnologias digitais na educação, envolve uma questão sociocultural mais ampla e profunda, e sugerimos adaptar-se à época em que vivemos, marcada por novos modos de comunicação, estilo de vida, identidades, entretenimento, interatividade, que geram a necessidade de novas formas de ensinar e aprender, além de poder manter o aluno interessado e motivado em sala de aula.

A adaptação a esse novo cenário que envolve o uso das tecnologias móveis de forma geral, requer uma estratégia definida, com base em uma clara compreensão da nova cultura emergente, dos valores explícitos, dos objetivos educacionais, e que evitem o instrucionismo mecanizado. Esse fato é reforçado quando observamos alunos de licenciatura matriculados nas disciplinas mencionadas anteriormente utilizando os dispositivos móveis durante as aulas em diversas atividades como: chats, facebook, instagram, whatsapp; além de jogos online e offline; download de músicas ou simplesmente na internet para passar o tempo, enquanto os professores ficam a frente, na sala de aula realizando seus discursos educacionais, muitas vezes vazios de significados para boa parte dos alunos.

Essas são atitudes observadas constantemente na UFS, e através da amostragem realizada na pesquisa em cada uma das duas turmas pesquisadas, constatamos que, em média, a cada 10 alunos, 8 possuem smartphone, e fazem uso dessa tecnologia móvel diariamente durante as aulas. Levando em consideração que as turmas da instituição possuem, em média, 50 alunos, temos uma média geral em cada sala de aula, de 40 alunos com essa tecnologia, ou em termos percentuais, 80% dos alunos. Sendo que 35 utilizam as tecnologias digitais durante as aulas e a utilizam independente da autorização/orientação do professor.

Esses dados chamam bastante a atenção principalmente, por dois motivos: a capacidade financeira dos alunos em adquirir tecnologias móveis modernas; e a possibilidade pedagógica que esse cenário possibilita aos professores que, simplesmente a ignoram ou resistem, e tentam impedir que os alunos a utilizem durante suas aulas.

Como a UFS possui, no Campus de São Cristóvão, diversos laboratórios para atender aos seus cursos, realizamos pesquisa após algumas aulas nos laboratórios situados no Centro de Educação e Ciências Humanas que integram o atendimento aos cursos de licenciatura da instituição, a fim de sabermos o que foi trabalhado nessas aulas e o que os alunos acharam da integração das tecnologias móveis digitais a essas duas disciplinas ministradas pelos professores do Departamento de Educação que concordaram em participar da pesquisa. Após coletas dos dados, verificamos que 100% dos discentes alegaram preferir as aulas ministradas nos laboratórios às

ministradas nas salas de aula, por considerá-las mais interessantes. No entanto, mesmo nessas aulas, os alunos continuaram utilizando os recursos tecnológicos de seus dispositivos móveis, mesmo nos laboratórios que possuem computadores com acesso à internet, pelo simples motivo de restrição à navegação na internet presente nos laboratórios ou receio do professor, ou até dos outros colegas, observarem o que estão fazendo.

De acordo com a pesquisa realizada, em relação às aulas práticas nos laboratórios, podemos evidenciar dois fatores principais: não importa quanto à aula seja interessante ou não para os alunos, estes sentem uma necessidade de continuarem conectados, utilizando seus dispositivos móveis; e a importância da privacidade do que fazem, enquanto estão conectados, apesar da exposição de suas ações em canais de comunicação como o facebook, instagram, whatsapp, ou seja, aceitam se expor a todos que também estão conectados a esses canais.

De outra forma, apesar de os professores praticamente não fazerem uso dessas tecnologias no cotidiano em sala de aula, muitos docentes têm utilizado para comunicar-se com os discentes, pois conseguem, através desses canais de comunicação, aproximar-se e conhecer melhor seus alunos do que através de conversar presenciais durante as aulas ou nos intervalos entre uma aula e outra. Esse fato pode ser explicado pelo fato dos alunos se sentirem mais à vontade para se expressar no mundo virtual, do que no presencial, ou ainda, em alguns casos verificados, por não visualizarem, no mundo virtual, toda a autoridade do professor, uma vez que, no mundo virtual, todos são usuários, não existindo hierarquias.

Corroborando com o contexto exposto anteriormente, o mundo virtual oferece várias possibilidades de comunicação e interação que tem atraído, cada vez mais, a atenção, principalmente, da juventude, oferecendo uma nova maneira de ser e estar no mundo e até mesmo, um novo mundo denominado de ciberespaço, por inúmeros autores. Estudos e pesquisas sobre essas relações ainda são poucos e difíceis de serem realizados, pois, as novidades são muitas e se modificam rapidamente.

Esses dois vetores de quantidade e velocidade são grandes desafios para a sociedade como um todo e, principalmente, para os professores que, em suas formações são, muitas vezes, doutrinados por currículos ultrapassados, resistentes ao tempo, uma vez que na maior parte, os professores que elaboraram esses currículos não vivenciaram e preferiram ignorar as mudanças que vem ocorrendo. Isso gera um ciclo vicioso que não pode ser utilizado como justificativa para a não abertura das salas de aula ao ciberespaço, pois entendemos que, ser professor é estar em constante estado de aprendizagem, permitindo aos professores se arrisquem e comecem a experimentar novas possibilidades pedagógicas dentro da nova realidade vivenciada pelos discentes.

As mudanças de paradigmas em qualquer situação requer cautela, persistência e, às vezes, confrontos. Assim na UFS, observamos normas sistêmicas que dificultam a implementação de novas práticas pedagógicas em cada campus, por apresentar

especificidades, pois possuem identidades próprias. Observamos na UFS uma situação geral que dificulta a implementação de novas práticas pedagógicas, devido a burocratização das normas de ensino. Desta forma, qualquer curso dentro da instituição, para reformular seu projeto pedagógico, precisa justificar à Reitoria, a necessidade e importância de tal ação, e esta é quem formará uma comissão de trabalho, instituída através de portaria, com membros e prazo para conclusão do trabalho, e que, após isso, será avaliado e aprovado ou não pelos órgãos superiores competentes da Reitoria, e por conta desse processo de burocratização é que realizamos esta pesquisa na intenção de já inserir na reformulação atual que acontece no momento dos currículos das licenciaturas.

A situação, torna-se ainda mais complexa, quando observamos a falta de diálogo entre os cursos ofertados. Nesse sentido, enfatizamos que não identificamos qualquer comunicação entre as coordenações dos cursos das licenciaturas, além de comunicação precária entre os coordenadores de cursos com o CECH.

Observamos problemas de comunicação também entre os professores, tanto em uma visão macro, pois não possuem, de modo geral, comunicação com os professores do próprio campus, e em alguns casos, do próprio curso, ou ainda entre os professores que oferecem a mesma disciplina do próprio Departamento. Isso não acontece, o que proporciona o fato de os professores não conhecerem e nem saberem quem são os professores que ministram aulas das outras disciplinas de um determinado curso, nem das disciplinas citadas, objeto de nossa pesquisa.

Constatamos que, apesar da UFS, ser uma universidade federal, esta vem apresentando nas esferas administrativa e pedagógica, inúmeros problemas que poderiam ser solucionados ou amenizados, através dos recursos tecnológicos disponíveis para ajudar na comunicação da Reitoria com os campi, entre os coordenadores e professores dos cursos, entre os professores e alunos, Reitoria e professores, Reitoria e alunos, coordenadores e alunos, enfim, entre todos que participam da graduação na UFS.

4 | CONSIDERAÇÕES FINAIS

Acreditamos que, com a incorporação administrativa de práticas de comunicação mais eficazes e atuais, estas serão refletidas nos processos pedagógicos e também nas aulas dos professores, estimulando estes a refletir, inclusive sobre sua prática pedagógica frente às novas possibilidades metodológicas disponíveis aos alunos. Apesar de termos identificado que, no processo de ensino e aprendizagem, não basta apenas fazer uso das tecnologias digitais para conseguir total atenção e interesse dos alunos, pois existem outras situações e problemas que não podem ser resolvidos simplesmente pelo uso das tecnologias. Entendemos que estas observações podem contribuir significativamente para a melhoria do processo de ensino e aprendizagem,

no que se refere à comunicação e às relações entre o professor e seus alunos, além da gestão escolar.

A melhoria na comunicação pode contribuir com troca de experiências, tanto pedagógicas quanto administrativas, ajudando tanto a gestão escolar, quanto nas práticas de ensino, tendo em vista que, as mudanças tecnológicas na sociedade têm ocorrido de forma acelerada e não existem respostas, em alguns casos, nesse momento, frente aos novos conceitos como o de cibercultura, ciberespaço, entre outros em relação ao que é correto ou não. O que não se pode e não se deve ser feito é ignorar essas transformações, esses novos conceitos e tudo o que eles trazem de positivo e negativo, e sim, arriscar-se na tentativa de entendê-los, utilizando as ferramentas e técnicas que eles trazem, ou seja, deve-se arriscar a entrar nesse mundo novo do qual os alunos já fazem parte.

Nesse sentido, permitem que novas reflexões aflorem a respeito do uso das tecnologias e remetem aos professores a necessidade de implementar as práticas de uso destas de forma que consigam enfrentar as diferentes situações de aprendizagens proporcionadas pelas tecnologias e de acordo com as necessidades dos alunos e dos recursos tecnológicos que tenham à sua disposição, oportunizando uma aprendizagem colaborativa e interativa.

Desta forma, os resultados apontam problemas internos, gerados pelo desenvolvimento de uma prática, tanto administrativa como pedagógica sustentada pela exclusão de diálogos sobre o uso das tecnologias digitais incorporadas ao processo de ensino e aprendizagem em sala de aula.

REFERÊNCIAS

Ferrete, A. A. S. S., Teixeira, R. D. (2015) “Formação de educadores: reflexões sobre o uso dos computadores portáteis na escola”, In: Filho, J. A. C., Silva, M. A., Maia, D. L. (Orgs.). Lições do projeto um computador por aluno: estudos e pesquisas no contexto da escola pública, p 208-301, Ceará: EDUECE.

Lemos, A.(2002) Cibercultura, tecnologia e vida social na cultura contemporânea. Porto Alegre, Sulina.

Lemos, A.(2003) “Cibercultura: alguns pontos para compreender a nossa época”, In: LEMOS, A.; CUNHA, P. Olhares sobre a cibercultura, Porto Alegre, Sulina.

Lévy, P. (2009) Cibercultura. São Paulo, Editora 34.

____. (2010) O que é virtual? São Paulo, Editora 34.

Nóvoa, Antônio (org.). (1999) As Organizações Escolares em Análise, Lisboa: Portugal, Edições Dom Quixote.

Oliveira, J. M. A. (2004) “O hipertexto como imaginação do currículo e de conhecimentos produzidos na escola”, Ano 2 – Voll.

Santaella, Lucia. (2003) Culturas e artes do pós-humano: da cultura das mídias à cibercultura. São Paulo: Paulus.

Teixeira, A. C.(2010) Inclusão Digital: novas perspectivas para a informática educativa. Ijuí: Ed., Unijuí.

Teixeira, M. (2012a) Cyberculture: from Plato to the virtual universe. The architecture of collective intelligence. Munique, Grin Verlag.

SOBRE O ORGANIZADOR

ERNANE ROSA MARTINS Doutorado em andamento em Ciência da Informação com ênfase em Sistemas, Tecnologias e Gestão da Informação, na Universidade Fernando Pessoa, em Porto/Portugal. Mestre em Engenharia de Produção e Sistemas pela PUC-Goiás, possui Pós-Graduação em Tecnologia em Gestão da Informação pela Anhanguera, Graduação em Ciência da Computação pela Anhanguera e Graduação em Sistemas de Informação pela Uni Evangélica. Atualmente é Professor de Informática do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Goiás - IFG (Câmpus Luziânia), ministrando disciplinas nas áreas de Engenharia de Software, Desenvolvimento de Sistemas, Linguagens de Programação, Banco de Dados e Gestão em Tecnologia da Informação. Pesquisador do Núcleo de Inovação, Tecnologia e Educação (NITE).

Agência Brasileira do ISBN
ISBN 978-85-7247-274-6

