



**Michéle Barreto Justus  
(Organizadora)**

# **Formação de Professores e a Condição do Trabalho Docente**

---

Michéle Barreto Justus  
(Organizadora)

# Formação de Professores e a Condição do Trabalho Docente

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<sup>a</sup> Dr<sup>a</sup> Antonella Carvalho de Oliveira  
Diagramação: Natália Sandrini  
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<sup>a</sup> Dr<sup>a</sup> 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<sup>a</sup> Dr<sup>a</sup> Ivone Goulart Lopes – Istituto Internazionele delle Figlie de Maria Ausiliatrice  
Prof. Dr. Julio Candido de Meirelles Junior – Universidade Federal Fluminense  
Prof<sup>a</sup> Dr<sup>a</sup> Lina Maria Gonçalves – Universidade Federal do Tocantins  
Prof<sup>a</sup> Dr<sup>a</sup> Natiéli Piovesan – Instituto Federal do Rio Grande do Norte  
Prof<sup>a</sup> Dr<sup>a</sup> Paola Andressa Scortegagna – Universidade Estadual de Ponta Grossa  
Prof. Dr. Urandi João Rodrigues Junior – Universidade Federal do Oeste do Pará  
Prof<sup>a</sup> Dr<sup>a</sup> 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<sup>a</sup> Dr<sup>a</sup> 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<sup>a</sup> Dr<sup>a</sup> 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.<sup>a</sup> Dr.<sup>a</sup> 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

<b>Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP) (eDOC BRASIL, Belo Horizonte/MG)</b>	
F723	Formação de professores e a condição do trabalho docente [recurso eletrônico] / Organizadora Michéle Barreto Justus. – Ponta Grossa, PR: Atena Editora, 2019. – (Formação de Professores e a Condição do Trabalho Docente; v. 1)  Formato: PDF Requisitos de sistema: Adobe Acrobat Reader Modo de acesso: World Wide Web Inclui bibliografia ISBN 978-85-7247-440-5 DOI 10.22533/at.ed.405190507  1. Educação. 2. Professores – Formação. 3. Prática de ensino. I. Justus, Michéle Barreto. II. Série.  CDD 370.71
<b>Elaborado por Maurício Amormino Júnior – CRB6/2422</b>	

Atena Editora  
Ponta Grossa – Paraná - Brasil  
[www.atenaeditora.com.br](http://www.atenaeditora.com.br)  
contato@atenaeditora.com.br

## APRESENTAÇÃO

Abordar o tema “formação de professores e a condição do trabalho docente”, especialmente nos tempos hodiernos, é uma tarefa complexa e delicada. Complexa porque envolve elementos de natureza múltipla, que se fundamentam e se desenvolvem a partir de aspectos legais, sociais, humanos, econômicos, estruturais; e delicada, porque necessita de uma visão crítica sobre a realidade, a fim de buscar olhares e ações sobre os elementos que agregam e se inter-relacionam no campo educacional.

Assim, no intuito de facilitar a compreensão do leitor sobre assuntos tão plurais e possibilitar uma leitura mais prática e agregadora, este livro traz 53 artigos organizados em dois volumes, levando em conta a proximidade dos temas apresentados.

No volume 1, os temas discutidos giram em torno de assuntos relacionados à formação de professores, especialmente no que diz respeito às experiências *da* e *na* formação inicial e continuada, além da gestão democrática.

No volume 2, os autores apresentam seu trabalhos sobre assuntos pertinentes às relações estabelecidas entre educação, formação docente e uso das tecnologias, trazendo contribuições valiosas para a leitura de temas acerca do trabalho docente.

Abordam as transformações ocorridas nesse campo discorrendo sobre a precarização do trabalho, o adoecimento dos professores e a desconsideração dos saberes docentes até chegar à falta de autonomia destes profissionais; apresentam também diferentes metodologias de ensino e recursos didáticos que podem se transformar em estratégias úteis para a melhoria do desempenho discente, assim como trazem à tona estudos sobre a inclusão e o trabalho docente.

Por fim, esta obra caracteriza-se como um rico instrumento para a leitura de profissionais da área da educação ou pessoas que tenham alguma relação com o trabalho docente, pois propicia importantes reflexões acerca do multifacetado cenário educacional.

Michéle Barreto Justus

## SUMÁRIO

### FORMAÇÃO DE PROFESSORES RELATOS SOBRE A FORMAÇÃO INICIAL E A FORMAÇÃO CONTINUADA

<b>CAPÍTULO 1</b> .....	<b>1</b>
A PRÁTICA PEDAGÓGICA SOCIOCONSTRUTIVISTA DA CARTOGRAFIA DO CURSO DE LICENCIATURA EM GEOGRAFIA DO IFPE POR MEIO DO ESTÁGIO SUPERVISIONADO	
Wagner Salgado da Silva Ana Paula Torres de Queiroz	
DOI 10.22533/at.ed.4051905071	
<b>CAPÍTULO 2</b> .....	<b>12</b>
ESTÁGIO SUPERVISIONADO: CONSTRUÇÕES DE SABERES DA GESTÃO ESCOLAR	
Jussara Bueno de Queiroz Paschoalino Jorge Nassim Vieira Najjar Tháís Yunes Pereira	
DOI 10.22533/at.ed.4051905072	
<b>CAPÍTULO 3</b> .....	<b>26</b>
POSSIBILIDADES DE EMANCIPAÇÃO HUMANA: OS CURSOS DE FORMAÇÃO DE PROFESSORES NO DEPARTAMENTO DE CIÊNCIAS HUMANAS DA UFF	
Cecilia Neves Lima	
DOI 10.22533/at.ed.4051905073	
<b>CAPÍTULO 4</b> .....	<b>36</b>
GÊNERO COMO CATEGORIA ANALÍTICA NA FORMAÇÃO INICIAL DE PROFESSORES/AS	
Gleiton Silva de Sales	
DOI 10.22533/at.ed.4051905074	
<b>CAPÍTULO 5</b> .....	<b>47</b>
POLITICA DE DIVERSIDADE NA EDUCAÇÃO INFANTIL E FORMAÇÃO DE PROFESSORAS DE CRECHE DO PROINFÂNCIA NO EXTREMO SUL DA BAHIA	
Márcia Lacerda Santos Santana Cândida Maria Santos Daltro Alves	
DOI 10.22533/at.ed.4051905075	
<b>CAPÍTULO 6</b> .....	<b>59</b>
PRÁTICAS COMPARTILHADAS E TECITURAS DE SABERES: CURRÍCULOS E VIVÊNCIAS NA EDUCAÇÃO INFANTIL	
Luziane Patricio Siqueira Rodrigues Flávia Fernanda Ferreira de Lucena Rosane Maria Serrano Zarro	
DOI 10.22533/at.ed.4051905076	

<b>CAPÍTULO 7 .....</b>	<b>66</b>
VIVÊNCIAS DE PESQUISA E PRÁTICA DE ENSINO EM PEDAGOGIA NO NOROESTE FLUMINENSE: INTEGRANDO ESPAÇOS DE FORMAÇÃO	
Fernando de Souza Paiva Mariana Santiago Tavares Corrêa Ana Luisa Barros Cunha	
<b>DOI 10.22533/at.ed.4051905077</b>	
<b>CAPÍTULO 8 .....</b>	<b>71</b>
A PARTICIPAÇÃO DE ALUNOS DE GRADUAÇÃO EM QUÍMICA NO PIBID: O DESENVOLVIMENTO ACADÊMICO-CIENTÍFICO	
Francisco de Assis Araújo Barros Leidiane Cristina de Sá Sergio Bitencourt Araújo Barros	
<b>DOI 10.22533/at.ed.4051905078</b>	
<b>CAPÍTULO 9 .....</b>	<b>81</b>
ESTÁGIO II – ESPAÇOS EDUCATIVOS NÃO ESCOLARES: AGÊNCIA SOCIAL E TRANSFORMAÇÃO PEDAGÓGICA	
Márcia Regina Mendes Santos Maria do Socorro Oliveira	
<b>DOI 10.22533/at.ed.4051905079</b>	
<b>CAPÍTULO 10 .....</b>	<b>93</b>
UM CURSO DE LICENCIATURA A DISTÂNCIA NA ÓTICA DOS SEUS ESTUDANTES: O PERFIL DOS EGRESSOS	
Délia de Oliveira Ladeia Josefa Sônia Pereira da Fonseca	
<b>DOI 10.22533/at.ed.40519050710</b>	
<b>CAPÍTULO 11 .....</b>	<b>98</b>
QUESTIONAMENTOS ACERCA DA FORMAÇÃO DOCENTE CONTINUADA	
Carmen Lucia Rodrigues Alves	
<b>DOI 10.22533/at.ed.40519050711</b>	
<b>CAPÍTULO 12 .....</b>	<b>110</b>
TRABALHO DOCENTE NO INSTITUTO FEDERAL DO ESPÍRITO SANTO - CAMPUS VITÓRIA	
Tatiana das Mercês Marcelo Lima Michele Pazolini Jaqueline Ferreira de Almeida	
<b>DOI 10.22533/at.ed.40519050712</b>	
<b>CAPÍTULO 13 .....</b>	<b>123</b>
ANALYSIS OF COMPETENCES IN THE CAREER OF PEDAGOGY IN CHEMISTRY AND SCIENCE OF THE UNIVERSITY OF PLAYA ANCHA	
Bastián Eduardo Cárdenas Godoy. Lastenia Ugalde Meza.	
<b>DOI 10.22533/at.ed.40519050713</b>	

**CAPÍTULO 14 ..... 136**

ANGÚSTIA E TEMPO LÓGICO DE LACAN NO PROCESSO DE ESCRITA AUTOBIOGRÁFICA NA FORMAÇÃO CONTINUADA

Jackson Santos Vitória de Almeida

DOI 10.22533/at.ed.40519050714

**GESTÃO DEMOCRÁTICA**

**CAPÍTULO 15 ..... 148**

O CUMPRIMENTO DA META 19 DO PLANO NACIONAL DE EDUCAÇÃO (2014-2024) NAS CAPITAIS BRASILEIRAS: PERSPECTIVAS E DESAFIOS PARA O PROVIMENTO DOS DIRETORES E A GESTÃO DEMOCRÁTICA

Maria de Fátima Magalhães de Lima

DOI 10.22533/at.ed.40519050715

**CAPÍTULO 16 ..... 155**

A GESTÃO DEMOCRÁTICA NO DISTRITO FEDERAL SOB A TUTELA DO NEOLIBERALISMO: IMPACTOS E DETERMINAÇÕES

Patricia Silva Souza

Otília Maria Alberto da Nóbrega Alves Dantas

DOI 10.22533/at.ed.40519050716

**CAPÍTULO 17 ..... 165**

GESTÃO DEMOCRÁTICA NA ESCOLA: DA CONTRIBUIÇÃO DO TRABALHO COM PROJETOS À AUTONOMIA DOS DISCENTES

Sandra Regina Trindade de Freitas Silva

Enéas Machado

Marli dos Santos Reis

Rafael Feijó Torres

Ubirajara da Silva Caetano

DOI 10.22533/at.ed.40519050717

**RELAÇÕES ENTRE EDUCAÇÃO, FORMAÇÃO DOCENTE E TECNOLOGIA**

**CAPÍTULO 18 ..... 172**

A FORMAÇÃO DE EDUCADORES E O USO DAS TECNOLOGIAS DIGITAIS: A VOZ DOS PROFESSORES

Eloiza da Silva Gomes de Oliveira

DOI 10.22533/at.ed.40519050718

**CAPÍTULO 19 ..... 188**

A CONSTRUÇÃO E EXPOSIÇÃO DE APLICATIVOS NOS CURSOS DE ANÁLISE DE SISTEMAS E SISTEMAS DE INFORMAÇÃO: POSSIBILIDADES DE SITUAÇÕES DE ENSINO/APRENDIZAGEM PARA ALÉM DA SALA DE AULA

Agnaldo Lopes Martins

Leila Jane Brum Lage Sena Guimarães

Ana Paula Diniz Arruda

DOI 10.22533/at.ed.40519050719



<b>CAPÍTULO 20</b> .....	<b>197</b>
O USO DA PLATAFORMA MOODLE NA TUTORIA PRESENCIAL DA DISCIPLINA DE FUNDAMENTOS EM ECOLOGIA	
Catarina de Medeiros Bandeira	
Cleilma Medeiros	
José Weverton Henrique Santos	
Maria Gabriela Galdino dos Santos	
Lucas Borchardt Bandeira	
Maria do Socorro Rocha	
Gilson Aciole Rodrigues	
<b>DOI 10.22533/at.ed.40519050720</b>	
<b>CAPÍTULO 21</b> .....	<b>208</b>
O USO DO AMBIENTE VIRTUAL COMO RECURSO DIDÁTICO NO PROCESSO DE ENSINO-APRENDIZAGEM DE BIOLOGIA GERAL EM CURSOS PRESENCIAIS	
Catarina de Medeiros Bandeira	
Josefa Bruna Lima dos Santos	
Lucas Borchardt Bandeira	
Maria do Socorro Rocha	
Gilson Aciole Rodrigues	
Luciano Façanha Marques	
Isabelle da Costa Wanderley Alencar	
<b>DOI 10.22533/at.ed.40519050721</b>	
<b>CAPÍTULO 22</b> .....	<b>220</b>
WEB CURRÍCULO - APROPRIAÇÕES E POSSIBILIDADES COM TDIC NA APRENDIZAGEM	
Malton de Oliveira Fuckner	
Thiago Barbosa Silva	
<b>DOI 10.22533/at.ed.40519050722</b>	
<b>SOBRE A ORGANIZADORA</b> .....	<b>230</b>

## A CONSTRUÇÃO E EXPOSIÇÃO DE APLICATIVOS NOS CURSOS DE ANÁLISE DE SISTEMAS E SISTEMAS DE INFORMAÇÃO: POSSIBILIDADES DE SITUAÇÕES DE ENSINO/APRENDIZAGEM PARA ALÉM DA SALA DE AULA

**Agnaldo Lopes Martins**

Universidade Salgado de Oliveira – UNIVERSO  
Belo Horizonte- Minas Gerais

**Leila Jane Brum Lage Sena Guimarães**

Universidade Salgado de Oliveira – UNIVERSO  
Belo Horizonte- Minas Gerais

**Ana Paula Diniz Arruda**

Universidade Salgado de Oliveira – UNIVERSO  
Belo Horizonte- Minas Gerais

**RESUMO:** O artigo relata a experiência do uso de feiras como ferramenta de ensino/aprendizagem nos cursos de Análise de Sistemas e Sistemas de Informação através do desenvolvimento de aplicativos móveis úteis para a sociedade em geral, usando um software ágil e de programação em blocos de uma forma atraente e motivadora para estudantes. A proposta perfaz o caminho de fazer, refazer e melhorar apresentando múltiplas potencialidades para os atores envolvidos e torna o aprendizado de forma significativa, reflexiva e crítica. Os critérios de avaliação dos trabalhos foram interface, usabilidade, funcionalidade e inovação. No percurso da Feira de Análise de Sistemas e Sistemas de Informação FASSI ideias foram trocadas, concretizadas, lições aprendidas e trabalhos de relevâncias foram executados. E principalmente foi possível repensar os

profissionais de Tecnologia de Informação como provedores de serviços para o restante da sociedade em geral produzindo mais valor para as empresas.

**PALAVRAS-CHAVE:** Aprendizagem. Feira. Inovação. Interdisciplinaridade. Tecnologia.

THE CONSTRUCTION AND EXPOSURE  
OF APPLICATIONS IN THE COURSES  
OF ANALYSIS OF SYSTEMS AND  
INFORMATION SYSTEMS: POSSIBILITIES  
OF SITUATIONS OF TEACHING / LEARNING  
BEYOND THE CLASSROOM

**ABSTRACT:** The article reports the experience of using fairs as a teaching / learning tool in Systems Analysis and Information Systems courses through the development of mobile applications useful for society in general, using agile software and programming in blocks of a form attractive and motivating for students. The proposal goes the way of doing, redoing and improving presenting multiple potentialities for the actors involved and makes learning meaningful, reflexive and critical. The evaluation criteria were: interface, usability, functionality and innovation. In the course of the FASSI Information Systems and Systems Analysis Fair ideas were exchanged, accomplished, lessons

learned and work of relevance were performed. And it was mainly possible to rethink Information Technology professionals as service providers for the rest of society in general producing more value for companies.

**KEYWORDS:** Learning. Market. Innovation. Interdisciplinarity. Technology.

## 1 | INTRODUÇÃO

Na atualidade é possível perceber que os docentes e discentes estão inseridos em um ambiente em constante mudança e evolução tecnológica. Por isso, acreditando em uma sociedade em movimento que observa a modificação constante da tecnologia e a busca vertiginosa de atualizações e compartilhamento de conhecimentos, focada hoje na área de dispositivos móveis, foi feita uma proposta de ensino/aprendizagem para além das salas de aula. Buscou-se trazer a prática como complementação do desenvolvimento acadêmico aliado à ideia de construção do conhecimento. Considerando esses aspectos, criou-se a Feira de Análise de Sistemas e Sistemas de Informação (FASSI), com objetivo de mostrar caminhos novos, mercado de trabalho e incentivar a busca constante de evolução profissional. Alunos de graduação com características de autonomia e empreendedorismo passaram a ser uma necessidade para a sociedade dinâmica e atual. A feira teve como tema a sociedade, tecnologia e dispositivos móveis através de aplicativos inovadores.

Pautou-se o projeto no envolvimento interdisciplinar e prático sendo o aluno protagonista do desenvolvimento, ao mesmo tempo em que incentivou a construção colaborativa do conhecimento com a disseminação do aprendizado.

Sem a comunicação cada pessoa seria um mundo fechado em si mesmo, já que é por meio dela que as pessoas compartilham experiências, ideias e sentimentos. Ao se relacionarem como seres interdependentes, influenciam-se mutuamente e, juntas, modificam a realidade onde estão inseridas (BORDENAVE, 1982, p.36).

Há de se destacar que o ensino de lógica nunca foi uma tarefa fácil nos cursos de computação. O processo de ensino de lógica de programação é permeado por diversos desafios que englobam desde as dificuldades dos alunos na compreensão do problema proposto (abstração) até mesmo falta de consenso no que diz respeito aos requisitos prévios necessários para um desempenho satisfatório na aprendizagem.

Tradicionalmente as linguagens de programação são de sintaxe complexa e nem sempre permitem ao educando um enfoque na resolução do problema, fazendo com que ele gaste boa parte do seu tempo se preocupando com a sintaxe e não com o problema efetivamente.

É fato que a utilização de práticas de ensino pouco atraentes torna o aluno desmotivado tanto durante as aulas, quanto na realização de atividades extraclasse, inibindo seu interesse na construção de conhecimento, o que é algo de suma importância no ensino de computação.

Em se tratando do ensino em áreas ligadas a computação essa necessidade de

ser um especialista empreendedor se torna ainda mais necessário, se considerarmos que a criação de software deixou de ser algo apenas de grandes instituições e passou a ser algo corriqueiro em pessoas comuns, mesmo para aquelas que não possuem grandes conhecimentos em tecnologia. É comum hoje em dia, profissionais ligados a áreas diferentes da computação, criarem aplicativos e disponibilizarem para os usuários através de sites especializados.

Tornou-se evidente que comercialização de produtos e serviços na área de Tecnologia da Informação (TI) gerou impactos profundos nos processos educacionais. Se no passado o ensino era estático, com poucas variações ao longo dos anos, hoje ele pode sofrer grandes mudanças a fim de se adaptar ao novo mercado, baseado em informação.

A produção e disponibilização de informação e conhecimento passaram a ter um papel muito mais importante e estratégico nessa nova ordem que foi estabelecida e se transformam em provedoras de maior produtividade e competitividade.

A experiência relatada tem como objetivo descrever como a aplicação prática em atividades acadêmicas pode fortalecer os conhecimentos teóricos, além de fomentar maturidade discente para agenciar o desenvolvimento pessoal já que foi pautada em distribuição de orientações e acompanhamento não interventor. A ideia principal foi permitir que os alunos em grupo aprendessem, se apoiassem e principalmente fossem capazes de buscar seu crescimento. O conhecimento sendo trabalhado em grupo, mas permitindo a troca, evolução e disseminação de conceitos, práticas e soluções.

O presente artigo foi apresentado inicialmente no II Congresso de Inovação e Metodologias de Ensino realizado na Universidade Federal de Minas Gerais no de 2016. O artigo foi apresentado pelos autores no eixo temático: Protagonismo do Estudante.

## 2 | REFERENCIAL TEÓRICO

O corpo docente envolvido na FASSI considerou o desenvolvimento do aplicativo como parte de um projeto de ensino/aprendizagem, no qual a feira tornaria visível para a comunidade acadêmica e a comunidade externa a produção realizada pelos alunos, contemplando a interdisciplinaridade como eixo norteador no seu percurso.

Para Moura e Barbosa (2006) um projeto pode ser compreendido como um empreendimento que tem por objetivo produzir algo novo. Ainda de acordo com esses autores há uma tipologia de projetos: projetos de intervenção, projetos de pesquisa, projetos de desenvolvimento (ou de produto), projetos de ensino e projetos de trabalho. O uso de projetos para o ensino apresenta múltiplas potencialidades para os atores envolvidos (professores e alunos).

Os projetos de ensino podem ser pensados como forma de se implementar o trabalho com projetos na atividade docente do professor, ou equipe de professores(...), consideramos que o projeto de ensino, em especial, apresenta grande potencial

Vieira (2009) coloca que é necessário dar ênfase ao questionamento do modelo atual de ensinar e propor aos docentes o abandono do papel de “transmissor de conteúdos” e o aluno deve passar de mero receptor para sujeito do processo. Ainda de acordo com o autor a aprendizagem por projetos pode ser considerada uma alternativa de trabalho pedagógico em sala de aula, que busca a superação de práticas educativas habituais. No projeto, o aluno é considerado sujeito da sua própria aprendizagem. O objetivo maior da aprendizagem escolar é que o aluno consiga e saiba utilizar seus saberes em situações não escolares, considerando que a construção do conhecimento é medida pela forma de aprender e de ensinar dos professores.

De acordo com Hernández (1998) a concepção de ensino por projetos considera a perspectiva do conhecimento globalizado e relacional. Considerando essa perspectiva a FASSI buscou a construção do conhecimento partindo da multiplicidade das relações do mesmo com a sociedade.

Segundo Suertegaray (2003), a interdisciplinaridade constitui uma prática coletiva, surge da organização em grupo, hoje em rede, e tem como objetivo a busca da compreensão/explicação de um problema formulado pelo conjunto dos investigadores. O trabalho interdisciplinar vai exigir um rompimento com os problemas específicos de cada campo, colocando na pauta da pesquisa questões de estruturação mais complexa.

Leis (2005) coloca que uma definição unívoca e definitiva do conceito de interdisciplinaridade deve ser rejeitada, por tratar-se de proposta que inevitavelmente está sendo feita a partir de alguma das culturas disciplinares existentes. Ainda segundo o mesmo autor a interdisciplinaridade é uma reação alternativa à abordagem disciplinar normalizada tanto no ensino ou na pesquisa.

Para os autores Neves e Gonçalves (1989), as feiras constituem-se em eventos que realizam a culminância de um trabalho escolar. Sendo importante destacar que os trabalhos podem ser diferentes áreas do conhecimento, enfocando diversos temas, contemplando aspectos sociais, educacionais e metodológicos.

A feira é um instrumento bastante rico para a prática da atividade científica. É uma forma de abrir a escola para estudar problemas de seu entorno, de sua comunidade, de sua cidade, estado ou país, discutindo questões ambientais e/ou sociais (GONÇALVES, 2008).

Para o desenvolvimento dos aplicativos optou-se pelo *MIT AppInventor*, também conhecido como *App Inventor for Android*, é uma aplicação de código aberto criada pela Google, e atualmente mantida pelo *Massachusetts Institute of Technology* (MIT). O *App inventor* permite que os recém-chegados à programação de computador, assim como profissionais da área criem aplicativos de software para o sistema operacional *Android* de uma maneira muito simples. Ele usa uma interface gráfica que permite aos usuários arrastar e soltar objetos visuais para criar um aplicativo que pode ser

executado em dispositivos Android (Wolber, 2011). Seu ambiente gráfico possibilita o ensino de conceitos de lógica de programação de uma forma atraente e motivadora para estudantes tanto no ensino médio quanto no superior.

Considerando a utilização do projeto como ferramenta de ensino com um caráter interdisciplinar e a feira como o evento de culminância do projeto, o presente relato buscou evidenciar que nos processos de formação acadêmica torna-se necessário a busca contínua por estratégias de ensino que promovam o aprendizado de forma significativa, reflexiva e crítica.

### 3 | METODOLOGIA

No início do semestre foram apresentados aos discentes a ideia, as regras e os prazos para participação no projeto FASSI. A proposta feita aos alunos foi o desenvolvimento de um aplicativo de forma individual ou em dupla que conforme o interesse específico deveria ser voltado para o atendimento ao cidadão. Buscou-se envolver todos os períodos e todas as disciplinas na construção dos aplicativos, que culminou em apresentação do mesmo em uma feira.

Como nivelamento, foi disponibilizado um minicurso sobre o *MIT/Google AppInventor*, com o objetivo de atenuar os impactos negativos ligados ao desenvolvimento de aplicativos, pois a ferramenta tem uma proposta prática para o ensino que permite ao aluno experimentar, descobrir, testar e avaliar suas respostas.

Outro recurso utilizado pelos discentes foi o arduino que é uma plataforma para criação de protótipos de eletrônica de hardware livre e de placa única, projetada com um microcontrolador Atmel com suporte de entrada/saída embutido, uma linguagem de programação baseada no Wiring, e é essencialmente C/C++. O objetivo do projeto é criar ferramentas que são acessíveis, com baixo custo, flexíveis e fáceis de usar por artistas e amadores. Principalmente para aqueles que não teriam alcance aos controladores mais sofisticados e de ferramentas mais complicadas (Kubínová, 2015).

Durante a liberdade de criação foi possível verificar como os grupos se articulavam no compartilhamento de ideias, sugestões de qualificação e melhorias, apoio nas dificuldades, busca de soluções. Neste momento os docentes do ciclo profissional dos cursos estabeleceram os critérios de avaliação e repassaram aos grupos que, oportunamente, puderam reavaliar e adequar seus trabalhos.

A escolha dos itens a serem avaliados se deu após uma verificação do período sendo cursado pelos discentes. Todos os períodos foram admitidos para a feira, portanto não seria possível avaliar aspectos ligados a conteúdos que seriam lecionados apenas nos períodos finais do curso. Com isso a escolha dos itens foi realizada de maneira a agregar apenas os conhecimentos para os quais os discentes estivessem aptos a realizarem, levando em consideração usabilidade, funcionalidade e deixando de lado, por exemplo, a qualidade do código fonte ou questões sobre segurança, itens

que apenas são vistos pelos alunos no final do curso. Foram escolhidos quatro tópicos considerados fundamentais em um aplicativo:

- Visual: pois está relacionado à primeira impressão, à beleza estética e à criatividade. O que é agradável de se ver. (Preece, 2005)
- Usabilidade: refere-se à experiência de uso e interação homem-máquina, grau de facilidade de interpretação e comunicação com a máquina, eficiência e eficácia do sistema e baixa taxa de erros. (Nielsen, 1994)
- Funcionalidade: assegurar que o produto funciona tal como foi especificado, validação do comportamento do sistema. (Sommerville, 2007).
- Inovação: na busca de explorar com sucessos novas ideias, causar impactos, de alguma maneira modificar o que e como é percebido. (Reis, 2004).

Para respaldar a avaliação usou-se a pontuação de 1 a 5 para cada item na representação de fraco a perfeito nos critérios com pesos diferenciados, sendo a inovação o item mais importante. Totalizando o valor de 50 pontos por avaliação a cada trabalho.

O uso de peso na avaliação foi determinante como elemento para tornar-se mais produtivo esse processo, pois o corpo de professores técnicos entendeu que seria importante para o discente ao desenvolver não só se ater ao código, mas também etapas e processos a serem considerados nos requisitos. Fazer o discente perceber que a qualidade e a funcionalidade do software, ou a sua capacidade de manutenção, são mais difíceis de serem avaliadas e só podem ser medidas de forma indireta, portanto deve-se ter maior atenção e cuidado.

No processo de avaliação dos trabalhos utilizou-se para os alunos do 1º período do curso de Sistemas de Informação e visitantes, um aplicativo web para escolha simples do que mais gostou onde foi feita uma classificação dos trabalhos a fim de validar com o público os critérios descritos acima e criar mais interatividade com os participantes do evento. Optou-se pela contabilização de votos por meio da escolha direta pelos visitantes da feira, através de relatório diário sintetizado em quantidade de votos por trabalho inscrito.

Houve sempre uma preocupação por parte dos idealizadores do projeto em acompanhar os alunos e seus produtos voltados para a realização da FASSI, buscando dar uma identidade ao mesmo. Com isso, foi apresentado aos alunos através da disciplina de Desenvolvimento WEB II, do 3º período o desafio de se gerar um produto a ser utilizado pelos juízes, professores avaliadores, a fim de agilizar resultados. Os trabalhos inscritos e os avaliadores foram cadastrados em um software, desenvolvimento em PHP e MySQL, que por e-mail recebiam uma senha de acesso e permitia que os mesmos fizessem a digitação das notas nos quatro quesitos de avaliação de cada trabalho.

## 4 | PERCURSO DA FEIRA

Na FASSI foram apresentados 21 aplicativos que focaram atividades do dia a dia em casa ou supermercado, lazer, inclusão digital, política, atendimento ao cidadão, saúde: vacinas, doenças e posto de saúde, assistência rodoviária, esporte: nutrição, futebol, competição, socialização, gerenciamento de animais abandonados, deslocamento, capacitação pessoal. Integralização e transparência no processo avaliativo garantiram mais qualidade ao evento.

Houve dois trabalhos empatados e vencedores que foram: Caronex e CortaGás. Com foco social, ambos os trabalhos chamaram atenção pela qualidade.

O aplicativo Caronex foi desenvolvido por uma aluna do 5º período e partindo da situação corriqueira e não constante do transporte de pessoas em um veículo, a famosa carona, focou a divisão de custos. Partindo de informações fornecidas pelo usuário como distância a ser percorrida, preço de combustível no local e momento atual, além do número de pessoas a compartilharem a carona, o aplicativo calcula o custo total da “viagem” e o divide dentre as pessoas da carona, assim cada um fica sabendo com quanto deve contribuir sem constrangimento. Uma mensagem via WhatsApp é enviada àqueles que estão participando da carona informando o preço rateado a cada um.

O aplicativo CortaGás se baseou nas informações que fogões a gás tem vantagens quando se trata de equipamentos de cozinha: possuem controle da chama e do nível de calor. Por isso são os favoritos em cozinhas de casas. Entretanto, o uso deles acompanha alguns problemas de segurança. Segundo o Inmetro, os fogões são os produtos elétricos que apresentam maior incidência de relatos de acidentes. O aplicativo é de utilidade casual para que o usuário programe o tempo que o gás ficará ligado, ele irá também informar quando o tempo programado estiver terminando, timer e quando o tempo acabar o gás é desligado. Foi utilizado o arduino, plataforma eletrônica *open-source* de prototipagem baseada em hardware e software flexíveis e fáceis de usar, para auxiliar na execução das funções do fogão, ajudando a evitar possíveis acidentes causados por gás ligado.

No evento de divulgação dos vencedores e encerramento das atividades, ideias foram trocadas, lições aprendidas e a proposta para o próximo ano já foi divulgada. Os alunos colocaram que seria mais produtivo se a escolha da ferramenta de desenvolvimento considerasse mais opções para adequação melhor ao aplicativo e não restringisse as ideias. Foi solicitado mais tempo para pesquisas práticas e também, maior divulgação. O evento foi relatado como importante para o desenvolvimento acadêmico, pois interagiu com outras disciplinas dos cursos e como compreensão de conceitos profissionais.

O *feedback* dos envolvidos foi positivo considerando o evento importante como instrumento de motivação e avaliação de aprendizagem.



## 5 | CONSIDERAÇÕES FINAIS

A FASSI trouxe uma prática pedagógica que conduz o aluno a refletir sobre seus erros e acertos, motivando-o para a construção e a reconstrução, num ciclo constante de aprendizagem. Ensinar aos nossos alunos de graduação a aceitarem os riscos, a possibilidade de fracassar e, principalmente, a abertura de novos caminhos e canais para aprender e/ou aprimorar a aprendizagem é algo altamente profícuo para seu futuro profissional.

Aprender deve ser entendido como compreensão de significados relacionados às experiências anteriores e às vivências pessoais dos alunos incentivando maior aprendizagem, desencadeando modificações de comportamento e contribuindo para a utilização do que é aprendido em diferentes situações.

Ao se considerar a educação baseada no empreendedorismo, estamos destacando uma importante mudança na educação. Ao realizar atividades como a FASSI levou-se aos alunos uma nova proposta que é a de construir de forma prática o processo ensino/aprendizagem, com foco na qualidade da educação, e na melhor formação do cidadão.

Foi de grande aprendizagem para os discentes, pois perceberam o contexto de lidar com as adversidades entre a ideia no plano abstrato e a concretização prática do trabalho.

## REFERÊNCIAS

BORDENAVE, J. E. D. **O que é comunicação**. São Paulo: Brasiliense, 1982.

HERNÁNDEZ, F.; VENTURA, M. **A organização do currículo por projetos de trabalho**. Tradução Jussara Haubert Rodrigues. 5. ed. Porto Alegre: Artes Médicas, 1998.

KUBÍNOVÁ, S., ŠLÉGR, J. ChemDuino: Adapting Arduino for Low-Cost Chemical Measurements in Lecture and Laboratory. **Journal of Chemical Education**, Washington, Out. 2015. Disponível em: <<http://pubs.acs.org/doi/pdf/10.1021/ed5008102>>. Acesso em: 04 ago. 2016.

LEIS, H. R. Sobre o conceito de interdisciplinaridade. **Cadernos de Pesquisa Interdisciplinar em Ciências Humanas**, Florianópolis: EdUFSC, n. 73, ago. 2005.

MEZZARI S.; FROTA P. R. O.; MARTINS M. C. Feiras Multidisciplinares e o Ensino de Ciências. **Revista Eletrônica de Investigação e Docência (REID)**. [online]. Santa Catarina: Out, 2011. Disponível em: <<https://revistaselectronicas.ujaen.es/index.php/reid/article/view/1142>>. Acesso em: 12 ago. 2016.

MOURA, D. G., BARBOSA, E. F. **Trabalhando com Projetos: Planejamento e Gestão de projetos educacionais**. 5. ed. São Paulo: Vozes, 2006.

NEVES, S. R. G.; GONÇALVES, T. V. O. Feiras de ciências. **Caderno Catarinense de ensino de Física**, Florianópolis, v. 6, n. 3, p. 241-247, dez. 1989.

NIELSEN, J. **Usability Engineering**. 1ª ed. [S.l.]: Morgan Kaufmann, 1994.

PREECE, J. et al. **Design de interação**: Além da interação homem-computador. 1. ed. Porto Alegre: Bookman, 2005.

REIS, D. R. **Gestão da inovação tecnológica**. 2. ed. Barueri: Manole, 2008.

SOMMERVILLE, I. **Engenharia de Software**. 8. ed. São Paulo: Pearson - Addison Wesley, 2007.

SUERTEGARAY, D. M. A. Geografia e interdisciplinaridade. **Espaço geográfico: interface natureza e sociedade**. Florianópolis: Geosul, v.18, n.35, p. 43-53, jan./jun. 2003.

VIEIRA, J. A. Aprendizagem por projetos na educação superior: Posições, tendências e possibilidades. **Travessias** [online]. 4 ed. Paraná: 2009. Disponível em: <[www.unioeste.br/prppg/mestrados/letras/revistas/travessias/ed\\_004/artigos/educacao/pdfs/APRENDIZAGEM%20POR%20PROJETOS.pdf](http://www.unioeste.br/prppg/mestrados/letras/revistas/travessias/ed_004/artigos/educacao/pdfs/APRENDIZAGEM%20POR%20PROJETOS.pdf)>. Acesso: 25 jun. 2016.

WOLBER, D. et al. **App Inventor**: Create Your Own Android Apps. 1. ed. Sebastopol: O'Reilly, 2011.

## **SOBRE A ORGANIZADORA**

**MICHÉLLE BARRETO JUSTUS** Mestre em educação pela Universidade Estadual de Ponta Grossa (UEPG) em 2015, especialista em Gestão Escolar pelo Instituto Tecnológico de Desenvolvimento Educacional (ITDE) em 2009, pedagoga graduada pela UEPG em 2002 e graduada em Psicologia pela Faculdade Sant'Anna (IESSA) em 2010. Autora do livro “Formação de Professores em Semanas Pedagógicas: A formação continuada entre duas lógicas”. Atua como pedagoga na rede estadual de ensino.

Agência Brasileira do ISBN  
ISBN 978-85-7247-440-5



9 788572 474405