

<https://eventos.utfpr.edu.br/sei/sei2018>

Apostilas de Ensino GET-UTFPR CM (Grupo de Educação Tutorial – Universidade Tecnológica Federal do Paraná Campus Campo Mourão)

Teaching Apostilles GET-UTFPR CM (Tutorial Education Group - Federal Technical University of Paraná Campo Mourão Campus)

Rebeca Bertolim Lopes

rebecalopes@alunos.utfpr.edu.br

Universidade Tecnológica Federal do Paraná, Campo Mourão, Paraná, Brasil

Eduardo Moises Clarindo Alves Garcia

eduardo.garcia.10@hotmail.com

Universidade Tecnológica Federal do Paraná, Campo Mourão, Paraná, Brasil

André Luiz Régis Monteiro

almonteiro@utfpr.edu.br

Universidade Tecnológica Federal do Paraná, Campo Mourão, Paraná, Brasil

Roberto Ribeiro Neli

neli@utfpr.edu.br

Universidade Tecnológica Federal do Paraná, Campo Mourão, Paraná, Brasil

RESUMO

O objetivo principal da atividade é formular material didático para o auxiliar o estudo dos discentes e eventualmente para docentes como material para aplicação em aula. Inicialmente está sendo focado nas disciplinas que apresentam maior número de retenção do curso de Engenharia Eletrônica da UTFPR – CM. Para implementar a apostila, a equipe executora formada por alunos do curso membros do GET, conta com o auxílio de professores, que disponibilizam seus materiais bem como suas referências, inicia-se, então, a elaboração da apostila, que é feita a partir da linguagem de programação LaTeX, utilizando o modelo ABNT para formatação. Como resultado do projeto, até o presente momento, duas apostilas já foram finalizadas, de Circuitos Elétricos e Verilog, e a de Amplificadores está em fase final. A apostila de Circuitos Elétricos já se encontra disponível aos alunos, pois já foi revisada e avaliada pelos professores. Já a de Verilog, está passando pelo processo de avaliação dos professores e a de Amplificadores pelo processo de revisão e correção.

PALAVRAS-CHAVE: Apostila. GET. LaTeX.

ABSTRACT

The main goal of this activity is to formulate courseware for assistance the students to study and eventually for teachers as material for class application. Initially be focused on the disciplines that presents a higher retention of the Electronic Engineering course of UTFPR – CM. To implement the apostille, the executive team formed by students members of the GET, will be assisted by the teacher, that make their materials available as well as his references, then begins the preparation of the apostille, which will be created from the LaTeX programming language using the ABNT model for formatting. As a result of this project, up to the present time, two apostille were finalized, Circuitos Elétricos and Verilog, and Amplificadores is in final stages. The Circuitos Elétricos apostille is already available to students, because it has already been reviewed and evaluated by the teachers. Verilog, is undergoing the process of teacher evaluating and Amplificadores by the process of revision and correction.

KEYWORDS: Apostille. GET, LaTeX.

Recebido: 31 ago. 2018.

Aprovado: 12 set. 2018.

Direito autoral:

Este trabalho está licenciado sob os termos da Licença Creative Commons-Atribuição 4.0 Internacional.



INTRODUÇÃO

Observa-se que no decorrer do curso de Engenharia Eletrônica-UTFPR-CM, algumas disciplinas apresentam maiores dificuldades. O aluno encontra-se dividido em conciliar o tempo para pesquisar referências bibliográficas e sintetizar um determinado conteúdo, tendo diversas disciplinas em sua carga horária, o que muitas vezes acaba atrapalhando seu rendimento semestral, ocasionando um alto índice de retenção nas disciplinas. Diante disto, a elaboração de apostilas das disciplinas, poderá minimizar estes danos, facilitando o estudo e fixando de maneira mais eficiente os conhecimentos necessários.

O projeto “Apostilas de Ensino” é de grande relevância para os alunos, pois é disponibilizado acesso ao material didático de fácil entendimento, que os auxiliam no estudo das disciplinas. Além disso, é também muito enriquecedor para os membros do projeto, que têm a incumbência de revisar os conceitos das disciplinas em questão, além de estimular o aprendizado sobre uma nova linguagem de programação para formatação de textos, e a didática dos mesmos, a fim de repassar o conteúdo da melhor forma possível.

Segundo Santos, 2007, os materiais didáticos, em destaque livros e apostilas, é um dos recursos cruciais utilizados não só pelo aluno, mas também pelo professor.

De acordo com Brighenti, Biavatti e Souza (2015), percebe-se que não há uma convergência entre o objetivo do professor de repassar o conteúdo de maneira mais didática possível, e a compreensão do aluno através de métodos como *slides* e indicação de livros extensos (que são os recursos mais utilizados pelos professores). Segundo Nérice (1978, p.284), é possível assimilar a metodologia do ensino como um “conjunto de procedimentos didáticos, representados por seus métodos e técnicas de ensino”. Esse conjunto de métodos deveria ser empregado com o objetivo de atingir o ensino e aprendizagem, com a máxima eficiência e consequentemente ter um maior rendimento. O Grupo de Educação Tutorial da UTFPR-CM entende que uma das maneiras de se atingir este objetivo se dá através do projeto “Apostilas de Ensino”.

Canan e Marco (2015) afirmam que “[...] a formação universitária deve estar sustentada pela crença, de educadores e educandos, de que aprender é constante e constituinte da existência humana”. Uma característica do projeto é a contribuição mútua de aluno e professor com o saber.

Não se pode mais entender o professor como “detentor do saber”, nem o ensino como transmissão de um conhecimento pronto e acabado. O modelo pelo qual se pautava a organização do ensino superior não dá mais conta da complexidade do momento que vivenciamos e é constantemente impulsionado a mudanças. Neste contexto, professores e alunos passam a construir conjunta e continuamente o conhecimento, embasados nas teorias e na revisão constante destas, nos questionamentos e nas leituras da realidade e do presente histórico. (PEREIRA, 2002, p. 42)

MÉTODOS

O processo teve início a partir de uma reunião com os professores do curso, onde alguns solicitaram apostilas de suas respectivas disciplinas. Estas estão sendo confeccionadas por ordem de chegada. Foi designada a função de dirigir o projeto a um dos alunos, que teria responsabilidade de estipular prazos, dividir os conteúdos de cada material, delegar a cada aluno uma parte desta, realizar uma correção prévia (conferência e alterações necessárias) antes da entrega para avaliação ao professor orientador, além de fazer parte (junto dos demais alunos) da formação das apostilas.

A partir do momento em que a equipe executora do projeto é auxiliada com o material do professor requerente e suas respectivas referências, os alunos do projeto iniciam a elaboração da apostila, tendo em vista que um dos objetivos ao executá-la é que esta seja feita da forma mais didática possível, podendo contar com listas de exercícios e sua organização conforme indicada pelo professor responsável. As apostilas são criadas através do site <https://www.sharelatex.com>, que é um editor online de textos e utiliza a linguagem de programação LaTeX para formatação de documentos. Além disso utiliza-se o modelo especificado pela ABNT para formatação de livros e folhetos que é pré-disponibilizado na linguagem LaTeX pelo site <https://www.abntex.net.br>. Algumas alterações foram feitas no programa de formatação em prol do contexto do documento que é classificado como apostila.

Desde o início do projeto foram concluídas duas apostilas de ensino; sendo a primeira chamada "Circuitos Elétricos" levando o nome da disciplina, do Professor Eduardo Giometti Bertogna, que foi disponibilizada pelo mesmo enquanto ministrava a disciplina na UTFPR-CM; e a segunda da disciplina de Circuitos Integrados Semidedicados, têm o nome "Verilog", do Professor Roberto Ribeiro Neli, e será disponibilizada a partir do próximo semestre para utilização. Em andamento está a apostila requerida pelo Professor André Luiz Régis Monteiro, da disciplina de Amplificadores, e trará o nome dela. A previsão de entrega é no início do mês de Setembro de 2018.

RESULTADOS E DISCUSSÕES

Como a intenção do GET (Grupo de Educação Tutorial) da UTFPR-Campo Mourão, instituição da qual Apostilas de Ensino é parte, é simular um PET (Programa de Educação Tutorial) voluntário, tomou-se por base sua legislação, que pode ser acessada no endereço virtual do MEC: <http://portal.mec.gov.br>, portaria nº 976 (anexo I, II e III), e esta atividade cumpre os seguintes objetivos constados:

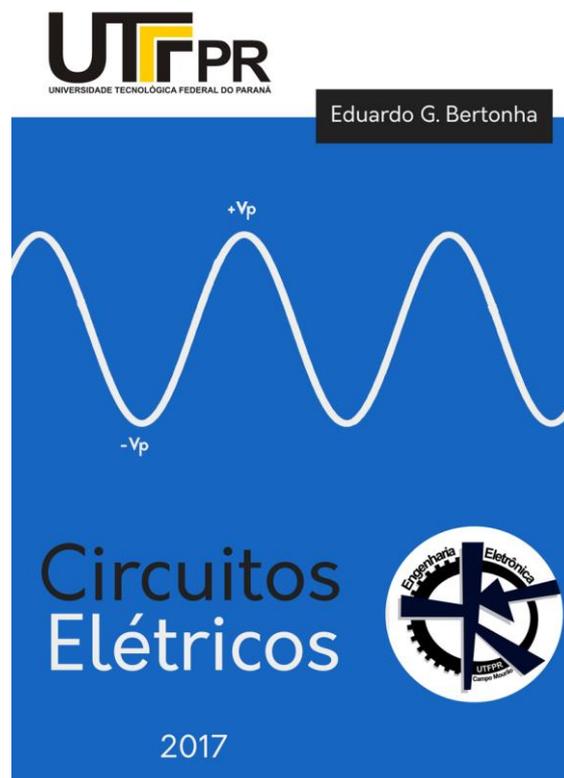
- Desenvolver atividades acadêmicas em padrões de qualidade de excelência, mediante grupos de aprendizagem tutorial de natureza coletiva e interdisciplinar;
- Contribuir para a elevação da qualidade da formação acadêmica dos alunos de graduação;

- Contribuir para a consolidação e difusão da educação tutorial como prática de formação na graduação. (MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO, 2010).

Os resultados esperados a longo prazo são que o índice de retenção, do curso de Engenharia Eletrônica do campus Campo Mourão, diminua. Mas este retorno ainda não se pode comprovar.

Foi proposto pelo Professor Orientador do projeto, André Luiz Régis Monteiro, que as imagens da apostila fossem de autoria dos próprios alunos, para isto, foi selecionado um aluno, encarregado das artes e imagens. O trabalho é baseado em adaptar algumas imagens utilizando os livros como referência, e outras são de autoria própria, como por exemplo as capas das apostilas. A Figura 1 apresenta um exemplo destas capas.

Figura 1 – Capa Apostila Circuitos Elétricos



Fonte: Horion Silva Dreher (Grupo de Educação Tutorial-UTFPR-CM, 2017).

A apostila de Circuitos Elétricos, por ser a primeira produção, apresentou muitos desafios para os alunos executores. A produção da mesma teve a duração de seis meses, contando o período de elaboração e correção. Como produto final foi obtido uma apostila de 187 páginas, contendo 10 capítulos de conteúdo, e 238 figuras. O resultado foi avaliado pelos professores André Luiz Régis Monteiro, orientador do projeto, e Eduardo Giometti Bertogna, responsável pela disciplina do início de 2017 até o primeiro semestre de 2018. A apostila foi disponibilizada aos alunos desde o primeiro semestre de 2018.

A segunda apostila, de Verilog, produzida ainda não está disponibilizada aos alunos, uma vez que está em processo de avaliação pelos professores André Luiz

Régis Monteiro, e Roberto Ribeiro Neli, responsável pela disciplina de Projeto de Circuitos Integrados Semidedicados, desde 2015. A apostila tem previsão para estar disponível aos alunos a partir do próximo semestre letivo. Sua capa é apresentada na Figura 2.

Figura 2 – Capa Apostila Verilog



Fonte: Horion Silva Dreher (Grupo de Educação Tutorial-UTFPR-CM, 2018).

A terceira apostila, de Amplificadores, encontra-se em fase de finalização. O prazo de entrega seria no início desse semestre, porém foram encontradas algumas dificuldades quanto a organização e administração do tempo dos alunos no período de férias letivas. A previsão é que seja entregue ao professor orientador André Luiz Régis Monteiro (e também responsável pela disciplina de Amplificadores atualmente) no início de Setembro para avaliação e correção final. Eventualmente a apostila tem previsão de ser disponibilizada no início de 2019.

Abaixo, a Tabela 1, apresenta um resumo das informações textuais.

Tabela 1 – Cronograma de elaboração das apostilas

Apostilas	Início	Término	Disponibilização
Circuitos Elétricos	Férias de julho de 2017	2º semestre de 2017	1º semestre de 2018
Verilog	Férias de dezembro de 2017	1º semestre de 2018	Previsto para 1º semestre de 2019
Amplificadores	Férias de julho de 2018	Previsto para setembro de 2018	Previsto para 1º semestre de 2019

Fonte: Autoria Própria (2017).

CONSIDERAÇÕES FINAIS

As apostilas de ensino são integralmente baseadas nos materiais e referências bibliográficas disponibilizados pelos professores, sendo o conteúdo apenas sintetizado e apresentado de forma que os alunos o possam compreender mais claramente. É vedada a comercialização das mesmas.

AGRADECIMENTOS

Agradecemos ao Diretor Geral da UTFPR-CM Heron Oliveira Santos Lima que nos apresentou o Professor Tutor que se responsabilizou pelo Grupo de Educação Tutorial da UTFPR-CM, Professor Dr^o Roberto Ribeiro Neli, e a ele que foi o principal facilitador para que nossas boas ideias saíssem do papel e se tornassem realidade.

Agradecemos também aos demais Mestres que nos apoiam e orientam nos projetos, Professores André Luiz Régis Monteiro e Lucas Ricken Garcia.

REFERÊNCIAS

BRIGHENTI, Josiane; BIAVATTI, Vania Tanira; SOUZA, Taciana Rodrigues de. **Metodologias de ensino-aprendizagem: uma abordagem sob a percepção dos alunos**. Revista Gestão Universitária na América Latina - Gual, [s.l.], v. 8, n. 3, p.281-304, 18 nov. 2015. Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC). <http://dx.doi.org/10.5007/1983-4535.2015v8n3p281>.

CANAN, Silvia Regina; MARCO, Jéssica de. **COMPLEXIDADE DO TRABALHO DOCENTE NO ENSINO SUPERIOR**. In: XII CONGRESSO NACIONAL DE EDUCAÇÃO, 12., 2015, Curitiba. FORMAÇÃO DE PROFESSORES, COMPLEXIDADE E TRABALHO DOCENTE. Curitiba: Educere, 2015. p. 42153 - 42168. Disponível em: <http://educere.bruc.com.br/arquivo/pdf2015/20766_8557.pdf>. Acesso em: 28 ago. 2018.

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO. **Portaria**. Diário Oficial da União: Mec, 30 out. 2013. v. 976, n. 212, Seção 1, p. 40-42. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com_docman&view=download&alias=14912-portaria-n-976&category_slug=dezembro-2013-pdf&Itemid=30192>. Acesso em: 28 mar. 2017.

NÉRICE, I. G. **Didática geral dinâmica**. 10 ed., São Paulo: Atlas, 1987.

PEREIRA, Elisabete M. de Aguiar. Implicações da pós-modernidade para a universidade. Avaliação. Ano 7, v. 7, n. 1. Campinas, SP: 2002.

SANTOS, J. C. dos; ALVES, L. F. A; CORRÊA, J. J.; SILVA, E. R. L. Análise comparativa do conteúdo filo mollusca em livro didático e apostilas do ensino médio de Cascavel, Paraná, Revista Ciência & Educação, Viçosa-MG, v.13, n.3, p.311-322, 2008.