



Poços de Caldas

# 3º Congresso Nacional de Educação

EIXO TEMÁTICO: Integração entre educação e mundo do trabalho  
FORMA DE APRESENTAÇÃO: Oral

## MS OFFICE EXCEL: UM ESTUDO DE CASO COM ALUNOS COM DEFICIÊNCIA

Vanderlei Palandrani Júnior<sup>1</sup>

Fernando Ernesto Kintschner<sup>2</sup>

Denise Helena Lombardo Ferreira<sup>3</sup>

João Pedro Bulgarelli Varzoni<sup>4</sup>

Adriele Fabiana dos Santos<sup>5</sup>

### RESUMO

A pesquisa desenvolvida tem como objetivo auxiliar os participantes, pessoas com algum tipo de deficiência, no aprendizado do MS Excel, e como consequência favorecer a inclusão social. Neste trabalho são apresentados o método para o desenvolvimento da apostila, os resultados e análises das atividades realizadas. O público-alvo participou de forma colaborativa, favorecendo um ambiente de aprendizado para a assimilação dos diversos temas tratados, podendo auxiliar no seu cotidiano e proporcionar oportunidades de emprego.

**Palavras Chave:** MS-Excel; Deficiência; Ensino e aprendizagem

### INTRODUÇÃO

De acordo com o IBGE (2010), a população brasileira ocupa 24% das pessoas com algum tipo de deficiência. É natural pensar em modelos de ensino que contemple o uso de Tecnologias de Informação e Comunicação (TIC) para dar mais oportunidades para este público, e conforme Kintschner e Ferreira (2019) a inclusão digital pode ser vista como facilitadora.

---

<sup>1</sup>Doutorando em Educação PUC-Campinas, vanderlei.junior@puc-campinas.edu.br

<sup>2</sup> Professor Extensionista PUC-Campinas, fek@puc-campinas.edu.br

<sup>3</sup> Professora Pesquisadora PUC-Campinas, lombardo@puc-campinas.edu.br

<sup>4</sup> Graduando em Matemática PUC-Campinas, joao.pbv1@puc-campinas.edu.br

<sup>5</sup> Graduanda em Ciências Sociais PUC-Campinas, adriele.fs@puc-campinas.edu.br

A UNESCO (2017) ressalta que o acesso e o uso das tecnologias digitais desempenham grande impacto na organização social de forma a influenciar como as pessoas se comunicam, aprendem, trabalham e se divertem, podendo modificar o modo como as economias produzem bens e serviços, atuando no desenvolvimento social e econômico.

Como aponta Oliveira (2018), o novo contexto social exige o uso de tecnologias, além da aquisição à informação e ao mercado de trabalho. Torna-se fundamental para as pessoas com deficiência a oportunidade da aprendizagem de programas computacionais. Adicionalmente, Barros e Antonio Júnior (2005) ressaltam que o uso da tecnologia amplia a visão do computador como ferramenta, passando a ser um grande colaborador na potencialização e produção do conhecimento.

A pesquisa tem como objetivo auxiliar os participantes, pessoas com deficiência, no aprendizado do MS Excel, e favorecer a inclusão social. Essa pesquisa ocorre em uma universidade particular por meio do CIAPD – Centro Interdisciplinar de Apoio à Pessoa com Deficiência. Criado em 1991 com a missão de contribuir para a inclusão social de pessoas com deficiência.

## **METODOLOGIA**

O público-alvo do CIAPD é heterogêneo na idade e no nível escolar. No ano corrente, o CIAPD conta com 60 usuários com diversos tipos de deficiências intelectuais e/ou motoras. A equipe de profissionais do CIAPD é composta de dois psicólogos, uma pedagoga, um com formação em Relações Públicas, um em Terapia Ocupacional e um Educador Físico, além de estagiários para auxílio nas oficinas.

A pesquisa foi realizada por extensionistas dos cursos de Sistemas de Informação e Engenharia de Software. Os alunos com a orientação do professor extensionista criaram uma apostila utilizando o método de gestão de projetos ágeis baseado em Scrum (Sommerville, 2011; Duarte, 2016) da Engenharia de Software.

### **Desenvolvimento da apostila e do roteiro de aulas da oficina**

A partir da utilização do método Scrum foram definidas as seguintes atividades a serem executadas pelos extensionistas: Discussão sobre o conteúdo; Procurar informações para elaboração do conteúdo; Definir o conteúdo; Elaborar apostila; Elaborar roteiro para oficina; Criar roteiro para vídeo-aula; Gravar a vídeo-aula;

O Scrum proporciona a autonomia dos graduandos na divisão das atividades a serem executadas em prazos pré-estabelecidos de quatro semanas.

### **Realização da Oficina**

Participaram 34 alunos do CIAPD, um aluno por computador. Um monitor era responsável para cada dupla de alunos.

Na semana anterior à oficina, foi realizado um treinamento das quatro operações matemáticas para os alunos que tinham dificuldade sobre o tema com a utilização do material dourado (SCZANCOSKI; MATUMOTO, 2016) e Escala Cuisenaire (SUGIYAMA, 2016).

A oficina foi realizada durante cinco dias. Cada encontro teve duração de duas horas, totalizando 10 horas. Nos três primeiros dias os alunos trabalharam com conceitos teóricos e exercícios de aplicação.

O quarto dia foi reservado para a realização do trabalho final e o último encontro foram feitas as apresentações.

## **RESULTADO E DISCUSSÃO**

O total de alunos participantes da oficina MS Excel foram 16, distribuídos da seguinte forma: Paralisia Cerebral 6 alunos; Miastenia Gravis 6; Paraplegia não especificada 1; Transtorno Cognitivo Leve 1; Transtorno Obsessivo Compulsivo 1; Fatores Psicológicos ou Comportamentais 1.

Os itens avaliados durante as atividades foram: Formatação, Tabela de Cores, Uso de Funções, Gráficos, Filtro e Apresentação Final dos trabalhos realizados.

Foi possível observar que as melhores notas ocorreram na formatação e no uso das funções do Excel e que as piores ocorreram com a utilização de Filtros. Ao analisar as atividades realizadas por tipo de deficiência, nota-se que as notas obtidas para a deficiência Paralisia Cerebral variaram de Bom a Muito Bom em quase todos os itens avaliados, porém na Tabela de Cores e Filtros alguns alunos tiveram nota Regular. Os alunos com a deficiência Miastenia Gravis tiveram nota variando de Regular a Bom, com exceção da aplicação de Gráficos que a nota variou de Regular a Muito Bom. A nota do aluno com Paraplegia não especificada variou de Bom a Muito Bom. A nota do aluno com Transtorno Cognitivo Leve variou de Regular a Bom, sendo Regular a utilização de Filtros e a Apresentação Final. A nota do aluno com Transtorno Obsessivo Compulsivo variou de Regular a Muito Bom, sendo que a nota Regular ocorreu no item Gráficos. A nota do aluno com Fatores Psicológicos ou Comportamentais variou de Regular a Muito Bom, sendo que as notas Regulares ocorreram no uso de Funções e aplicações de Filtros.

## **CONSIDERAÇÕES FINAIS**

Observou-se que a proposta de uma apresentação final proporcionou motivação no desenvolvimento das atividades pelo público-alvo, com destaque o desenvolvimento do interesse por empreendedorismo, a criação de planilha de custo, de receitas e construção de gráficos.

Durante as oficinas o público-alvo participou de forma colaborativa, favorecendo um ambiente de aprendizado para a assimilação dos diversos temas tratados. A aquisição do conhecimento da ferramenta Excel e o reforço do aprendizado das operações elementares da Matemática podem auxiliar o público-alvo no seu cotidiano e fornecer oportunidades de emprego.

## **REFERÊNCIAS**

BARROS, D. M. V.; ANTONIO JUNIOR, W. Objetos de aprendizagem virtuais: material didático para a educação básica. **RELATEC: Revista Latinoamericana de Tecnologia Educativa**, v. 4, n. 2, p. 73-84, 2005.

DUARTE, L. **Scrum e Métodos Ágeis**: Um Guia Prático. 5ed. Porto Alegre: Luiz Tools, 2016.

IBGE - Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística-Censo demográfico 2010. Características gerais da população, religião e pessoas com deficiência. Disponível em: <<http://www.ibge.org.br>>. Acesso em: 10 fev. 2019.

KINTSCHNER, F; FERREIRA, D. H. L. Inclusão digital: um estudo de caso com alunos portadores de necessidades especiais. **Revista Hipótese**, v. 5, n. 1, p. 399-413, 2019.

OLIVEIRA, I. L. de. Etnografia digital: o uso das TIC na pesquisa social, novos métodos de observar as tecnologias, a Internet e a pesquisa social. **Revista Tabuleiro de Letras**, v. 12, n. 1, p. 190-203, 2018.

SCZANCOSKI, R. T.; MATUMOTO, L. T. A concretização das operações fundamentais através do Material Dourado. In: Os desafios da Escola Pública Paranaense na perspectiva do professor PDE–Produções Didático-Pedagógicas, v. II, UENP-Universidade Estadual do Norte do Paraná, 2016.

SOMMERVILLE, I. **Engenharia de software**. 9ed. São Paulo: Pearson Addison-Wesley, 2011.

SUGIYAMA, E. S. Escala Cuisenaire e Jogos: Uma metodologia alternativa para a compreensão das Operações Fundamentais dos Números Naturais. In: Os desafios da Escola Pública Paranaense na perspectiva do professor PDE–Produções Didático-Pedagógicas, v. II, UENP - Universidade Estadual do Norte do Paraná, 2016.

UNESCO-Organização das Nações Unidas para a Educação, a Ciência e a Cultura, educação e desenvolvimento social na América Latina e o Caribe. Montevideo. 2017. Disponível em: <<http://cetic.br/publicacao/tic-educacao-e-desenvolvimento-social-na-america-latina-e-o-caribe/>>. Acesso em 10 fev. 2019.