

A utilização do facebook e whatsapp em uma instituição de ensino público federal como suporte ao processo de ensino-aprendizagem**The use of facebook and whatsapp in a federal public education institution to support the teaching learning process**

DOI:10.34117/bjdv6n1-148

Recebimento dos originais: 30/11/2019

Aceitação para publicação: 14/01/2020

Marcos Vinícius de Souza Toledo

Mestre em Sistemas de Informação e Gestão do Conhecimento pela Universidade FUMEC

Instituição: Universidade FUMEC

Endereço: Rua Cobre, 200 – Bairro: Cruzeiro – Belo Horizonte – M.G. – Brasil – CEP: 30310-190

E-mail: mv.toledo@yahoo.com.br

Bruno de Souza Toledo

Mestre em Sistemas de Informação e Gestão do Conhecimento pela Universidade FUMEC

Instituição: Universidade FUMEC

Endereço: Rua Cobre, 200 – Bairro: Cruzeiro – Belo Horizonte – M.G. – Brasil – CEP: 30310-190

E-mail: bruno.toledo@yahoo.com.br

Luiz Cláudio Gomes Maia

Doutor em Ciência da Informação pela Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG)

Instituição: Universidade FUMEC

Endereço: Rua Cobre, 200 – Bairro: Cruzeiro – Belo Horizonte – M.G. – Brasil – CEP: 30310-190

E-mail: luiz.maia@fumec.br

RESUMO

O artigo relata pesquisa que analisou o uso de recursos computacionais por alunos de ensino técnico, do Instituto Federal de Minas Gerais - Campus Avançado de Ponte Nova em apoio ao conteúdo ministrado pelos professores, perante as respostas dos questionários relatados pelos estudantes. Facebook e WhatsApp foram os recursos computacionais analisados em função de suas utilizações na disciplina de Introdução à Informática. Trata-se de um estudo de caso, com características de pesquisa quantitativa. A coleta de dados foi realizada de forma estruturada e conduzida junto aos alunos dos cursos Técnicos em Administração e Informática. Como resultado da pesquisa, foi verificado que os estudantes aceitaram a utilização das ferramentas computacionais como auxílio na prática pedagógica e consideraram que houve avanços no aprendizado da disciplina, aumentando a atenção e o interesse pelos conteúdos ministrados pelo professor e pelas atividades práticas propostas em sala de aula ou no laboratório de informática.

Palavras-chave: Educação; tecnologias; sala de aula; alunos; professores.

ABSTRACT

The article reports a research that analyzed the use of computational resources by students of technical education, from the Federal Institute of Minas Gerais - Ponte Nova Advanced Campus in support of the content taught by the teachers, in response to the answers of the questionnaires reported by the students. Facebook and WhatsApp were the computational resources analyzed according to their use in the subject of Introduction to Informatics. This is a case study with characteristics of quantitative research. Data collection was performed in a structured manner and conducted with students of the

Technical courses in Administration and Informatics. As a result of the research, it was found that students accepted the use of computational tools as an aid in pedagogical practice and considered that there were advances in the learning of the subject, increasing attention and interest in the contents taught by the teacher and the practical activities proposed in the classroom. class or computer lab.

Keywords: Education; technologies; classroom; students; teachers.

1 INTRODUÇÃO

Com o advento das redes sociais e aplicativos de comunicação, o compartilhamento das informações e conteúdos ficaram mais rápidos e fáceis de serem trocados pelas pessoas. As redes sociais na educação valorizam-se pela aproximação da aprendizagem formal da informal, pois permitem que os alunos aprendam de forma espontânea através de conversas e vivências com outras pessoas em seu cotidiano por meio destes aplicativos tecnológicos.

O Instituto Federal de Minas Gerais (IFMG) é uma instituição educacional de ensino verticalizado que se propõe a sistematizar e produzir conhecimentos que respondam às demandas locais de formação de mão-de-obra qualificada das regiões onde atua, formando recursos humanos competentes para intervirem no desenvolvimento local e regional. No *Campus* Avançado de Ponte Nova, lócus da pesquisa, são utilizados computadores, *smartphones*, *tablets* como ambientes educacionais para os alunos, que significam novas oportunidades de aprender por meio do uso de equipamentos de processamento de dados.

As redes sociais, os *softwares* educacionais e os aplicativos de mensagens são programas utilizados no auxílio da aprendizagem, pois ajudam no compartilhamento de informações e em trocas de mensagens de maneira *on-line*.

Mendes (2008) define recursos computacionais como um conjunto de recursos tecnológicos que, quando integrados entre si, proporcionam a automação e/ou a comunicação nos processos existentes nos negócios, no ensino e na pesquisa científica. São tecnologias usadas para reunir, distribuir e compartilhar informações.

A escolha da tecnologia está relacionada às propostas pedagógicas da escola e com o conteúdo que será trabalhado em sala de aula. As possibilidades de utilização das ferramentas tecnológicas, com todas as suas novas potencialidades e por meio da educação *on-line*, proporcionam oportunidades de aprendizagem (SANTOS; CRUZ; PAZZETTO, 2002).

Estas oportunidades de aprendizagem são: listar os conteúdos ministrados de maneira visual, interatividade durante as aulas expositivas e desafios que podem ser criados em grupos. Essas questões vivenciadas em sala de aula com o auxílio de recursos computacionais surgem da necessidade do dinamismo nas aulas de cunho teórico, para que o conteúdo ministrado seja repassado para o aluno de maneira mais consistente e objetiva.

Portanto, práticas educacionais e tecnologias são importantes na educação e, quando usadas de forma complementar, podem auxiliar na aplicação dos conteúdos ministrados em sala de aula e contribuem para o fortalecimento na interação, na comunicação e no trabalho cooperativo entre os professores, visto tratar-se de instrumentos para que desenvolvam um projeto educacional eficiente e estruturado.

2. OBJETIVOS

Os objetivos deste estudo são:

- a) Analisar o uso de recursos computacionais por alunos de ensino técnico, do Instituto Federal de Minas Gerais - *Campus* Avançado de Ponte Nova em apoio ao conteúdo ministrado pelos professores, perante as respostas dos estudantes ao questionário aplicado em sala de aula;
- b) Comparar os recursos computacionais utilizados na pesquisa, para o processo de ensino-aprendizagem no IFMG - *Campus* Avançado de Ponte Nova.

3. METODOLOGIA

A pesquisa teve como método o estudo de caso, uma vez que focalizou o processo educacional desenvolvido com a adoção de recursos computacionais no Instituto Federal de Minas Gerais (IFMG) - *Campus* Avançado de Ponte Nova. O estudo de caso, segundo Yin (2015, p. 58), “é uma investigação empírica de um fenômeno contemporâneo dentro do seu contexto da vida real, especialmente quando os limites entre o fenômeno e o contexto não estão claramente definidos”.

O caráter da pesquisa é quantitativo. Segundo Lakatos e Marconi (2010):

A estratégia quantitativa possui dados estatísticos como centro do processo de análise de um problema. Quantificam-se opiniões, dados e outras informações. Esse método possui como diferencial a intenção de garantir a precisão de trabalhos realizados, conduzindo a um resultado com poucas chances de distorções (LAKATOS; MARCONI, 2010, p. 68).

Para a reunião dos dados, foi aplicado aos alunos um questionário composto por vinte questões fechadas relacionado ao emprego de recursos computacionais em apoio ao conteúdo ministrado na disciplina selecionada para estudo. Os dados coletados foram tratados por meio da análise estatística fatorial.

Os dados da pesquisa foram tratados no programa estatístico Predictive Analytics Software (PASW 18) e Minitab, versão 17. Em todos os testes estatísticos utilizados, foi considerado um nível de significância de 5%. Dessa forma, são consideradas associações estatisticamente significativas aquelas cujo valor p foi inferior a 0,05 (FISHER, 2004).

Responderam ao questionário duzentos e cinquenta alunos na disciplina de Introdução à Informática, do Ensino Médio/Técnico do Instituto Federal de Minas Gerais - *Campus* Avançado de Ponte Nova.

Os recursos tecnológicos utilizados em sala de aula e objetos de estudo foram:

- a) A ferramenta de mensagem instantânea “*WhatsApp*”;
- b) O *software* de redes sociais “*Facebook*”.

4. ANÁLISE DOS DADOS E DISCUSSÃO DOS RESULTADOS

Na análise quantitativa fatorial dos questionários fechados respondidos pelos discentes, precisou-se primeiramente realizar etapas de limpeza para iniciar-se a análise fatorial. Segundo Little e Rubin (2014, p. 39, tradução nossa), “se fazem necessárias etapas de limpeza, transformação e formatação dos dados por meio da análise de dados faltantes, *missings* e análise de pontos extremos”.

As etapas de limpeza foram feitas para verificar se houve erros de digitação, pois a planilha de *Excel* com os dados dos questionários pode conter estes erros ou dados podem ter faltados no preenchimento da planilha, então as etapas de limpeza são processos de correção ou exclusão dos dados. Para isto, utilizam-se o mínimo e o máximo em variáveis quantitativas para corrigir estes dados.

A análise dos dados foi feita por meio de estatística fatorial, realizada de forma exploratória, na apuração da análise estatística, usou-se a forma univariada. Segundo Reis (2009, p. 43) “na univariada utiliza-se a apuração de medidas de posição (média) e de dispersão (desvio padrão) para apresentar as questões relativas ao questionário”.

Em seguida, foi aplicado o teste de Wilcoxon, indicado na comparação em duas situações do mesmo respondente, para detectar diferenças de opinião entre os recursos computacionais *Facebook* e *WhatsApp*.

A pesquisa possui uma população de 250 discentes de uma instituição de ensino técnico integrado ao ensino médio e ensino técnico subsequente. A população, em termos de tamanho, está distribuída da seguinte maneira:

- 40 discentes cursando o 1º ano de Administração - turma 1;
- 40 discentes cursando o 1º ano de Administração - turma 2;
- 40 discentes cursando o 1º ano de Informática - turma única;
- 40 discentes cursando o 2º ano de Informática - turma única;
- 45 discentes cursando o 1º módulo de Informática - turma única;
- 45 discentes cursando o 2º módulo de Administração - turma única.

Os questionários foram aplicados no período de 14 a 18 de maio de 2018 no laboratório de informática do *Campus* Avançado de Ponte Nova, para os discentes que participaram desta pesquisa. Um questionário foi elaborado pelo pesquisador com um total de 20 perguntas. Segundo Gil (2010), o questionário tem o objetivo de captar opiniões, crenças, sentimentos, interesses, expectativas e percepções dos respondentes de maneira uniformizada.

O *Facebook* e o *WhatsApp* possuem as mesmas perguntas no questionário, pelo fato de serem utilizados como aplicativos de interação/comunicação. A primeira ferramenta tecnológica é uma rede social e a segunda um aplicativo de troca de mensagens.

O questionário foi customizado, segundo o recurso computacional a ser utilizado antes da aplicação aos discentes. Foi utilizada a escala Likert, que atribui o valor de cinco pontos, com a seguinte classificação: 1 - Discordo totalmente; 2 - Discordo parcialmente; 3 - Nem concordo nem discordo; 4 - Concordo parcialmente; e 5 - Concordo plenamente.

4.1. CARACTERÍSTICAS NA ANÁLISE ESTATÍSTICA FATORIAL DOS ALUNOS

Entre os alunos, em uma análise comparativa aos recursos *Facebook* e *WhatsApp*, verificou-se a existência de diferenças significativas quanto às perguntas 1, 2, 9, 10, 11, 12, 15 e 17, pois o teste apresentou um valor-*p* de 0,000**, o recurso *WhatsApp* foi o mais expressivo, ou seja, os respondentes tendem a concordar mais com o uso do *WhatsApp* do que o *Facebook*.

Esta concordância deve-se ao fato de que os valores de *p*-valor em negrito identificado na Tabela 1, indicam diferenças significativas entre o uso dos dois recursos computacionais usados na pesquisa. Os resultados significativos foram identificados com asteriscos, de acordo com o nível de significância, a saber: *p*-valor < 0.01** (nível de confiança de 99,0%) e *p*-valor < 0.05* (nível de confiança de 95,0%). Para as perguntas 3, 7 e 8, o recurso computacional *Facebook* apresentou maior concordância do que o *WhatsApp*.

Tabela 1. Distribuição referente aos recursos computacionais Facebook e WhatsApp

Perguntas	Facebook		WhatsApp		P-valor
	Média	D.P.	Média	D.P.	
1 O recurso computacional torna o aprendizado mais interessante?	4,60	,78	4,85	,49	0,000**
2 O recurso computacional desperta o interesse pelas aulas?	4,45	,94	4,78	,71	0,000**
3 Com o uso do recurso computacional, o processo de aprendizagem foi mais dinâmico?	4,79	,67	4,44	,60	0,000**
4 O recurso computacional contém recursos motivacionais que despertam a atenção da disciplina que está sendo ministrada?	4,17	1,11	4,33	,78	0,059

5	O recurso computacional permite ampliação do conhecimento além do conteúdo ministrado em sala de aula e/ou no laboratório de informática?	4,44	,98	4,45	,72	0,890
6	O recurso computacional oferece suporte de comunicação e interação (<i>chats</i>)?	4,90	,38	4,89	,37	0,717
7	O recurso computacional oferece suporte de compartilhamento de materiais educacionais (arquivos)?	4,96	,22	4,84	,50	0,000**
8	O recurso computacional oferece opção de fazer <i>download</i> de arquivos (textos, áudios e vídeos)?	4,89	,39	4,78	,51	0,002**
9	O recurso computacional oferece opção de registro do histórico para pesquisas do conteúdo trabalhado em sala de aula e/ou no laboratório de informática ser consultados posteriormente?	4,47	,76	4,84	,45	0,000**
10	O recurso computacional oferece ferramenta de busca/pesquisa de determinado conteúdo?	4,49	,76	4,68	,82	0,000**
11	Os conhecimentos adquiridos por meio do recurso computacional possuem alguma aplicabilidade prática no cotidiano escolar?	4,66	,59	4,81	,56	0,000**
12	O recurso computacional estimula o desenvolvimento cognitivo no aprendizado escolar?	4,16	,95	4,43	,87	0,000**
13	O recurso computacional adotado na disciplina ministrada é adequado ao público-alvo da instituição de ensino?	4,78	,54	4,83	,50	0,098
14	O recurso computacional é coerente com a proposta pedagógica da instituição de ensino (dinamismo da aprendizagem) em relação ao seu público-alvo?	4,63	,67	4,74	,57	0,059
15	O recurso computacional estimula o julgamento quantitativo e/ou qualitativo do conteúdo abordado em sala de aula e/ou no laboratório de informática?	3,26	1,67	3,98	1,24	0,000**
16	O recurso computacional é de fácil compreensão e uso?	4,88	,32	4,93	,39	0,091
17	O recurso computacional permite interação no processo de ensino-aprendizagem?	4,60	,55	4,75	,79	0,001**
18	Os comandos do recurso computacional são compreendidos e claros ao utilizá-los?	4,86	,45	4,78	,63	0,154
19	As aulas são mais atrativas com o uso do recurso computacional?	4,61	,59	4,70	,73	0,062
20	O recurso computacional mantém interação constante com o conteúdo da disciplina?	4,06	1,09	4,22	,93	0,081

Fonte: Dados da pesquisa.

Em âmbito geral, segundo a Tabela 1, constatou-se que a grande maioria das perguntas relacionadas ao processo de ensino-aprendizagem, tanto no *Facebook* quanto no *WhatsApp*, tendem a uma avaliação de alta concordância, pois os escores são iguais a 4,00 ou superiores. A alta concordância é avaliada na análise estatística fatorial na escala de Likert, pois quando a escala mais se aproxima do valor de cinco pontos, há concordância em relação ao item de um questionário.

Com exceção da questão 15 (*O recurso computacional estimula o julgamento quantitativo e/ou qualitativo do conteúdo abordado em sala de aula e/ou no laboratório de informática?*), em que os discentes, no geral, discordaram desse item. A discordância do item anterior deve-se a escala de Likert se aproximar do valor de um ponto.

Peres e Kuregant (2004, p. 14) afirmam: “as principais críticas do computador na aprendizagem centram-se na pedagogia utilizada para a qual o aluno é o agente passivo, e o processo de ensino-aprendizagem baseia-se na absorção e assimilação de informações”. Por isso, os recursos computacionais aplicados ao ensino possibilitam maior flexibilidade, criatividade e dinamicidade no processo de ensino-aprendizagem, estimulando o aluno a participar de maneira ativa na construção do seu conhecimento.

Entre os discentes, em uma análise comparativa aos recursos *Facebook* e *WhatsApp*, verificou-se a existência de diferenças significativas quanto às perguntas 1, 2, 9, 10, 11, 12, 15 e 17, pois o teste apresentou um valor-*p* de 0,000**, o recurso *WhatsApp* foi o mais expressivo (TABELA 1), ou seja, os respondentes tendem a concordar mais com o uso do *WhatsApp* do que o *Facebook*. Para as perguntas 3, 7 e 8, o recurso computacional *Facebook* apresentou maior concordância do que o *WhatsApp*.

5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

A pesquisa partiu-se do princípio que, atualmente, é relevante: o uso de ferramentas tecnológicas como apoio pedagógico ao ensino. Isso porque a educação requer aulas mais dinâmicas e motivadoras, pois os discentes são os protagonistas na construção dos seus conhecimentos e o docente é o facilitador e o mediador na transmissão dos conteúdos, com o apoio tecnológico, em sala de aula e/ou no laboratório de informática.

O resultado da aplicação dos questionários demonstra que os discentes percebem que há uma relação que favorece o uso dos recursos computacionais e a aprendizagem. Pelo resultado da análise quantitativa, as ferramentas tecnológicas utilizadas na pesquisa, como *Facebook* e *WhatsApp*, tiveram aceitação como suporte pedagógico na transmissão dos conteúdos programáticos pelo docente.

Na análise quantitativa da população discente percebe-se com os resultados que ao comparar as ferramentas tecnológicas, por meio das diferenças significativas realizadas pelo teste Wilcoxon, o

p-valor indica um nível de significância em relação ao nível de confiança maior no *WhatsApp* do que no *Facebook*. Nesse caso, os discentes tendem a utilizar o *WhatsApp* com mais constância como ferramenta pedagógica no processo de ensino-aprendizagem, se comparado ao *Facebook*.

No ambiente escolar percebe-se que, com a utilização dos recursos computacionais, as aulas tornam-se mais prazerosas e mais significativas, porque as tecnologias usadas propiciaram interações constantes com conteúdos ministrados de forma lúdica e com questões objetivas. As questões em formato de *quizzes* foram resolvidas pelos alunos através dos recursos computacionais *Facebook* e *WhatsApp* propostos na pesquisa. Com todas as opções de recursos disponíveis, há facilidade de compartilhamento de materiais, *downloads* de arquivos e busca/pesquisa de determinado conteúdo proposto em sala de aula.

Espera-se, com os resultados deste estudo, que outras disciplinas possam utilizar recursos computacionais nas aulas, pois se percebe que, com o uso de tecnologias em sala de aula, houve ampliação do conhecimento dos discentes e que as aulas tornam-se mais atrativas pela interação constante que os recursos computacionais proporcionam com o conteúdo programático da disciplina.

A ampliação do conhecimento dos estudantes foi analisada através das atividades práticas desenvolvidas em sala de aula com o uso das tecnologias propostas na pesquisa, pois em atividades de múltiplas escolhas feitas pelos alunos por meio dos recursos computacionais, percebe-se um elevado nível de acertos das questões e conseqüentemente das notas dos exercícios realizados pelos alunos.

REFERÊNCIAS

FISHER, R. A. *Statistical methods for research workers*. 30. ed. New York: Hafner, 2004.

GIL, A. C. *Como elaborar projetos de pesquisa*. 5. ed. São Paulo: Atlas, 2010.

LAKATOS, E.; MARCONI, M.A. *Fundamentos de metodologia científica*. 7. ed. São Paulo: Atlas, 2010.

LITTLE, R. J. A.; RUBIN, D. B. *Statistical analysis with missing data*. New York: John Wiley and Sons, 2014.

MENDES, A. TIC - Muita gente está comentando, mas você sabe o que é? Portal *iMaster*, mar. 2008. Disponível em: <<http://imasters.com.br/artigo/8278/gerencia-de-ti/tic-muita-gente-esta-comentando-mas-voce-sabe-o-que-e/>>. Acesso em: 07 jul. 2019.

PERES, H. H. C.; KURCGANT, P. O ser docente de enfermagem frente à informática. *Revista Latino-Americana de Enfermagem*, Ribeirão Preto, v. 12, n. 1, p. 101-108, jan./fev. 2004. Disponível em: <<http://www.revistas.usp.br/rlae/article/view/1852>>. Acesso em: 01 jul. 2019.

REIS, E. *Estatística multivariada aplicada*. 4. ed. Lisboa: Edições Sílabo, 2009.

SANTOS, E. F. G.; CRUZ, D. M.; PAZZETTO, V. T. (2002). *Ambiente educacional rico em tecnologia: a busca do sentido*. Disponível em: <www.abed.org.br>. Acesso em: 27 jun. 2019.

YIN, R. K. *Estudo de caso: planejamento e métodos*. 5. ed. Porto Alegre: Bookman, 2015.