

15º Congresso de Inovação, Ciência e Tecnologia do IFSP - 2024

INCLUSÃO DIGITAL: AVALIAÇÃO DA EFETIVIDADE DE UM PROJETO DE EXTENSÃO EM SERTÃOZINHO-SP

ANA LUIZA DE CASTRO SPESIANO ¹, MARÍLIA GUIMARÃES PINHEIRO ².

¹ Graduanda em Tecnologia em Gestão de Recursos Humanos, PIVICT, IFSP, Campus Sertãozinho, ana.spesiano@aluno.ifsp.edu.br.

² Pós-doutorado em Ciências de Gestão UQAM-CA, docente IFSP, Campus Sertãozinho, mariliapinho@ifsp.edu.br.

Área de conhecimento (Tabela CNPq): 7.08.03.01-3 Política Educacional.

RESUMO: A falta de acesso às Tecnologias de Informação e Comunicação (TICs) é importante fator de exclusão social. O acesso equitativo, independentemente de condições socioeconômicas, pode proporcionar oportunidades, especialmente no mercado de trabalho. Este estudo objetiva avaliar a eficácia do projeto de extensão Informática para o Primeiro Emprego de uma unidade do IFSP, de âmbito federal, em parceria com o Centro de Referência da Assistência Social (CRAS), instituição municipal, e com a FATEC-SP, instituição de ensino estadual. Este projeto ofereceu capacitação em informática básica (internet, processador de texto, apresentações eletrônicas e planilhas eletrônicas) para jovens entre 16 e 20 anos, de baixa renda familiar, selecionados pelo CRAS. Foram realizadas práticas em laboratório de informática na FATEC, ministrada por estudantes do curso superior de Tecnologia em Gestão de Recursos Humanos (GRH) do IFSP. As avaliações de satisfação foram positivas, entretanto, a eficácia da iniciativa só poderá ser mensurada pelo impacto na empregabilidade dos participantes, que é o foco desta pesquisa. Ainda, este estudo pode oferecer subsídios para possíveis aprimoramentos deste tipo de ação extensionista. A pesquisa se encontra em fase final de coleta de dados, as conclusões ainda são parciais, com previsão de término do projeto em fevereiro de 2025.

PALAVRAS-CHAVE: tecnologias de informação e comunicação; empregabilidade; informática; educação; mercado de trabalho.

DIGITAL INCLUSION: EVALUATION OF THE EFFECTIVENESS OF AN EXTENSION PROJECT IN BRAZIL

ABSTRACT: The lack of democratization of access to Information and Communication Technologies (ICTs), can be a significant factor in social exclusion. Digital inclusion creates conditions to ensure equal access for all, regardless of socioeconomic conditions, and can provide opportunities, especially in the context of the job market. This study aims to evaluate the effectiveness of the extension project Informatics for the First Job at an IFSP unit, a federal institution offering technical, technological, and higher education, in partnership with the Social Assistance Reference Center (CRAS), a municipal institution, and with FATEC-SP, a state educational institution. The course provided training in basic computing (internet, word processing, electronic presentations, and spreadsheets) for young people aged 16 to 20 from low-income families, selected by CRAS. Practical sessions were held in a computer lab at FATEC, provided by students from the higher education course in Human Resources Management (HRM) at IFSP. Evaluations of course satisfaction were positive, however, the effectiveness of the initiative can only be measured by its impact on employability, which is the focus of this research. Furthermore, this study may provide insights for potential improvements in this extension initiative.

KEYWORDS: information and communication technologies; employability; computing; education; job market.

INTRODUÇÃO

“Ensinar não é transferir conhecimento, mas criar as possibilidades para a sua própria produção ou a sua construção” (FREIRE, 1996, p. 21).

As TICs criam continuamente condições para a interação entre pessoas e sociedades, constituindo meio fundamental para relações sociais, políticas e econômicas. Elas têm desempenhado papel fundamental, influenciando em diversas esferas da vida cotidiana, desde a comunicação até o acesso a informações e oportunidades educacionais e de emprego. No entanto, uma parcela considerável da população, em especial os jovens carentes, ainda enfrentam obstáculos para usufruir plenamente desses recursos. Conforme Costa (2011), a exclusão digital representa uma barreira que limita o desenvolvimento pessoal, educacional e profissional, perpetuando desigualdades sociais já existentes. De acordo com Ramos (2008), como as TICs são aplicadas em diversas áreas, o mercado de trabalho exige conhecimento mínimo em informática, seja para manipular computadores, seja para operar maquinários. A familiaridade com a tecnologia necessita de equipamentos e treinamento prático, o que representa custos inviáveis para grande parte da população.

Apesar da crescente disseminação de celulares para acesso às TICs, esse não é o principal meio utilizado pelas empresas, onde predomina o uso de computadores. O projeto avaliado aqui acredita que o conhecimento transmitido aos jovens selecionados poderá desmistificar a operação de equipamentos, despertar curiosidade e promover aproximação com as possibilidades tecnológicas e, dessa forma, contribuir para redução de empecilhos na disputa por oportunidades de trabalho. Esta pesquisa visa avaliar se estas expectativas foram alcançadas, se se recomenda manter o modelo atual em próximas edições do curso de extensão e/ou promover ajustes à iniciativa.

MATERIAL E MÉTODOS

A metodologia de Estudo de Caso é uma abordagem qualitativa amplamente aplicada em pesquisas acadêmicas. Gil (2018) diz que esta metodologia visa analisar um fenômeno específico, contextualizando-o em seu ambiente natural, permitindo a exploração holística de complexidades inerentes. Gil (2018) também aponta que seus princípios permitem enriquecer a contextualização do caso de forma a considerar aspectos culturais e sociais, para uma compreensão aprofundada do fenômeno em estudo. Triviños (2011) recomenda que a coleta de dados sobre o caso estudado seja abrangente, incorporando métodos como entrevistas, observações e análise de documentos e Gil (2018), que se promova uma análise detalhada e interpretativa.

Há ampla documentação referente à primeira experiência do curso Informática para o Primeiro Emprego, ministrado no segundo semestre de 2023, que foi analisada nessa pesquisa. Aliado a isto, estão previstas entrevistas com participantes e com os envolvidos nas várias esferas institucionais. O estudo de caso, contribui não apenas para descrição de uma prática para a inclusão digital, mas também poderá fornecer subsídios para o aprimoramento da iniciativa e para desenvolvimento teórico, promovendo generalizações analíticas.

As entrevistas com envolvidos de outras instituições (Casa da Juventude e FATEC), assim como com os participantes do curso de extensão, ocorreram, ou podem ocorrer - uma vez que a pesquisa está em andamento - por meio remoto ou presencial, conforme conveniência dos envolvidos. São várias esferas envolvidas: organizadores do curso de extensão, coordenadoria de extensão, professores responsáveis pela disciplina de extensão, instrutores que são estudantes do curso de Gestão de Recursos Humanos IFSP e organizadores das entidades externas ao IFSP.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Crescentemente se intensifica o emprego de celulares como o meio mais popular para acesso às TICs, mas há restrições importantes desse recurso frente aos requisitos do mercado de trabalho, onde o uso de computadores é predominante. Considere-se que, segundo divulgação do IBGE (2022), o percentual de domicílios com computador recuou de 41,4% para 40,7% de 2019 para 2022, e ainda, em todas as grandes regiões do país, os percentuais registrados estavam abaixo de 50%. Por outro lado, o celular foi o recurso mais utilizado para acesso à Internet em 99,5% dos domicílios brasileiros com algum tipo de sinal, depois a TV com 44,4%, seguida pelo computador com 42,2%. É certo que muitas empresas utilizam tablets e outros dispositivos móveis, mas, de modo geral, a operação de computadores é predominante no meio empresarial. Segundo uma pesquisa da Fundação Getúlio Vargas

(MEIRELLES, 2023), o uso de computadores de mesa e notebooks no meio empresarial abrangeu cerca de 83%, já o de tablets 17% em 2023. Ou seja, podemos concluir que o uso doméstico de computadores foi reduzido nas camadas mais populares enquanto cresceu no mercado de trabalho.

De modo geral, entende-se inclusão digital “como uma forma de apoio aos cidadãos na perspectiva de inserção na sociedade contemporânea, buscando preferencialmente as populações que têm piores condições socioeconômicas, ou seja, menores chances de apropriação dos benefícios trazidos pelas TIC” (COSTA, 2011, p. 110) ou, como resume Ramos (2008), é uma forma para contribuir com a democratização do acesso às TICs para permitir a inserção de todos na Sociedade da Informação. Embora não se possa associar diretamente a inclusão digital com inclusão social, já que a última só poderá ser estabelecida à medida que “assumir não apenas a ideia de cursos básicos de informática e sim de formação do indivíduo para o exercício da cidadania” (BONILLA, 2011, p. 91), o oferecimento de meios para a prática digital, para promoção de conhecimento técnico, visa facilitar um possível acesso ao mercado de trabalho.

Não se pode desprezar os efeitos positivos da estratégia de treinamento digital como ação de inclusão, especialmente em termos de melhoria na empregabilidade, mas fica a ressalva de que este tipo de iniciativa é insuficiente para a efetivação dos direitos humanos e para o exercício da cidadania. Segundo Bonilla (2011), a qualificação profissional oferecida aos jovens das comunidades pode surtir um efeito positivo a curto prazo, diante da predominância da escolaridade deficiente e da carência de oportunidades profissionais que permeia o país, mas esses efeitos não interferem propriamente nas origens do problema, de desigualdades sociais e crises no sistema econômico e na educação pública.

Para Ramos (2008), os projetos de alfabetização digital, que introduzem as TICs, num primeiro momento realmente contribuem para incluir digitalmente a população, no entanto não se sustentam de forma efetiva sem a conquista da autonomia digital. A maioria das iniciativas para inclusão digital, como os conhecidos telecentros ou oficinas de informática, adotam o modelo de ensino que possui como principal característica a transferência de informação do formador para o formando, o “professor ensina e o aluno aprende”, conhecido como modelo tradicional. Esse tipo de iniciativa está voltado para o conhecimento da técnica, mas frequentemente não permite a mobilidade social no contexto em que atua, apenas melhora a possibilidade de acesso ao mundo do trabalho em termos de competências básicas. Não há perspectiva de formação integral dos participantes, com produção de conhecimentos, informações e culturas, já que haveria necessidade de interação, comunicação e articulação entre os envolvidos, o que não seria viável na estrutura escolhida. Para Costa (2011), a metodologia não proporciona crítica, discussão ou proposta de transformação.

Bonilla (2011) identificou três modelos metodológicos que normalmente são empregados em projetos de inclusão digital: o tradicional, o liberal e o colaborativo; considerando a possibilidade de imbricação entre eles. Essa transição e/ou mistura entre modelos ocorre principalmente pela percepção da insuficiência e os limites de cada um. O modelo liberal entende que o professor/formador/monitor como um facilitador para a aprendizagem, que procura despertar a busca do conhecimento. A pessoa aprende no seu ritmo, encontra seu próprio caminho para aprender, em termos de modelos de gestão seria o conhecido *laissez-faire*, o do deixar fazer. Já no modelo colaborativo, parte da premissa que as pessoas só aprendem se agirem e problematizarem a sua ação. Neste caso, o formador propicia a troca de informação/conhecimento entre os participantes, intervindo em debates e incentivando todos a interação, por meio da troca de experiências, discussões e reflexões. De acordo com Bonilla (2011), para organizar ambientes colaborativos, empregam-se ambientes assíncronos (como lista de discussão, comunidades virtuais, fóruns, blogs, redes sociais e correio eletrônico) ou ambientes síncronos (como chats, entrevistas com convidados, interação presencial); ressaltando a importância da interatividade entre comunidades, independentemente de tempo e espaço geográfico, superando a lógica da transmissão unilateral e aproximando-se do modelo de comunidades em rede gerida pelo formador. O projeto de extensão avaliado nesta pesquisa visou oferecer contato com equipamento e introduzir os conhecimentos básicos para emprego das principais ferramentas de informática utilizadas pelas empresas, compreender conceitos básicos de informática e navegação na Internet. Embora a seleção dos participantes do curso de extensão avaliado, que foi realizada pelo CRAs, garanta a formação de um grupo de jovens provenientes de comunidades carentes, a realidade destas comunidades, com seus problemas e prioridades, não pôde ser considerada no projeto de inclusão digital, nem em sua organização, nem na proposta metodológica de trabalho, o que pode comprometer o objetivo de atender às suas necessidades, conforme recomenda Moura (2008). Já o modelo adotado no curso de extensão

propriamente dito, foi o modelo tradicional. Isto porque, segundo dados do projeto, não houve disponibilidade de tempo, nem de recursos, para oferecer formação mais longa e abrangente. Os instrutores são estudantes de curso superior e cumprem, para esse fim, carga horária fora do período do curso, além de se sujeitarem à disponibilidade de laboratórios, que depende da instituição cedente.

Em relação aos documentos do projeto de extensão recolhidos e analisados, destaca-se: relatório final, controles de presença, pesquisas de satisfação de instrutores e alunos, planos de aula, cronogramas, comparativo entre planejado e realizado. O projeto foi composto de quatro aulas temáticas sobre Internet, Processador de Texto, Apresentação Eletrônica e Planilha Eletrônica oferecidas a jovens carentes selecionados pela Casa da Juventude de Sertãozinho-SP. As aulas ocorreram entre os dias 6 e 27 de setembro de 2023, na FATEC, localizada na Rua Jordão Borghetti-480, em Sertãozinho-SP. As aulas foram ministradas por alunos do curso de Tecnologia em Gestão de Recursos Humanos (GRH) do IFSP Sertãozinho, com os seguintes conteúdos e avaliações:

- Noções básicas de Internet, conectividade, uso de navegadores, prática em navegadores, comunicação e segurança online, recursos online e utilização de mapas. A pesquisa de satisfação indicou que 78,5% das expectativas dos alunos foram atendidas.
- Noções de processador de texto, operação do teclado, formatação de parágrafos, inserção de formas, imagens e legendas, configuração de página, e uso de cabeçalho e rodapé. A pesquisa de satisfação indicou que 100% das expectativas dos alunos foram atendidas.
- Noções de apresentação eletrônica, introdução ao uso do PowerPoint, criação e formatação de slides, inserção de conteúdos de apoio, uso de transições e animações, e funcionamento da apresentação. A pesquisa de satisfação indicou que 93,8% das expectativas dos alunos foram atendidas.
- Noções de planilhas eletrônicas, introdução ao Excel, interface do programa, noções básicas de planilhas, edição de dados, formatação básica de planilhas e células, uso de fórmulas matemáticas e funções. A pesquisa de satisfação indicou que 92,9% das expectativas dos alunos foram atendidas.

Dos 20 alunos previstos, 16 frequentaram as aulas, 11 assistiram a todas as aulas. A pesquisa de satisfação dos participantes observou predominância de alunos do gênero feminino e, em termos de etnia, a maior parte dos participantes se identificou como parda, seguida por uma minoria de alunos brancos e pretos. Também indicou que a maioria dos alunos, sob seu próprio ponto de vista, tinha pouco ou nenhum conhecimento prévio sobre os temas abordados; houve sugestões para que a carga horária do curso fosse aumentada, embora 80% dos participantes consideraram o tempo suficiente. Em relação aos temas abordados, a relevância das planilhas eletrônicas foi considerada notável.

Sob o ponto de vista dos instrutores, 60% consideraram que o conhecimento dos alunos estava em um nível "Razoável", indicando que a expectativa de conhecimento dos participantes foi, em geral, condizente com o esperado. 20% acharam o conhecimento "Acima" do esperado, o que sugere que uma parte dos alunos possuía um entendimento maior do que o previsto. Por outro lado, outros 20% apontaram que o conhecimento estava "Abaixo" do esperado, ratificando diversidade de níveis de conhecimento prévio entre os alunos.

Além dos documentos do projeto de extensão analisados, foi realizada entrevista com um dos responsáveis da Casa da Juventude, Sertãozinho. Formado em serviço social, com experiência de seis anos, o profissional compõe equipe que cria e implanta políticas de assistência social, fomento para qualificação de trabalho e atendimento presencial para orientação de jovens do município. Uma dessas iniciativas é o projeto "Juventudes no WhatsApp", formado por jovens que já estiveram na Casa da Juventude, para divulgar orientações sobre direitos, vagas de emprego e cursos gratuitos. Outro projeto de sucesso é o "Café fortalece", realizado às sextas-feiras, que reúne jovens para tomar café e conversar, o que tem fortalecido os vínculos entre os jovens e a Instituição. A Casa da Juventude promove cursos que podem ser comprados de terceiros ou realizados em parceria com outras instituições. Em parceria com o IFSP Sertãozinho, além do projeto de Inclusão Social, já foram realizadas edições do curso de Soldagem Básica.

O profissional entrevistado considera muito importante, como iniciativa para melhoria da empregabilidade dos jovens, o curso de Informática para o Primeiro Emprego, tanto que nova edição está em programação para o final de 2024. Em sua visão, por meio do projeto, os jovens puderam, minimamente, ter acesso a uma vivência da tecnologia e se sentirem mais seguros frente à necessidade deste tipo de conhecimento exigido pelo mercado de trabalho. Alguns ajustes precisam ser feitos em relação ao transporte, essencialmente próprio (bicicletas ou a pé, com desgaste e cansaço para assistirem

aulas), que consiste em fator limitante para a participação; a oferta de serviço público de transporte é limitada e dispendiosa na cidade.

Ainda, segundo o entrevistado, a seleção dos participantes obedeceu a dois critérios: idade e situação de vulnerabilidade social. A grande maioria desses jovens pertencem ao Cadastro Único para Programas Sociais (CadÚnico). Em geral, não possuem acesso a computadores domésticos e seus celulares são de baixa capacidade, ou seja, enfrentam desvantagem tecnológica. A Casa da Juventude também entende que, na faixa de 15 a 20 anos, os jovens começam a buscar qualificação e trabalho. Além disso, neste contexto, diversas outras prioridades se impõem a este público, como: emergência familiar, deveres em casa, cuidado com irmãos ou parentes, ou até mesmo trabalho de baixa qualificação para o complemento de renda familiar.

Em resumo, para o servidor social do município, adquirir qualificação, no sentido de ter alguma vantagem no processo de seleção, é algo que está na mente desses jovens. Como hoje a informática é uma exigência dos currículos, há uma busca para maior preparação. Embora possuam familiaridade com aplicativos de celulares, há um distanciamento de computadores, que são os recursos computacionais mais utilizados nas empresas.

CONCLUSÕES PARCIAIS

Há fortes indicativos, nesta fase da pesquisa, da efetividade do projeto de extensão Informática para o Primeiro Emprego para inclusão digital de jovens, frente a visão de seus organizadores e executores. Entretanto, somente a coleta de dados junto aos participantes poderá corroborar esta conclusão. Com estes dados, será possível avaliar se o oferecimento de acesso a equipamentos e aos conhecimentos básicos para emprego das principais ferramentas de informática utilizadas pelas empresas, contribuíram de fato ou potencialmente para melhoria da empregabilidade. Esta fase da pesquisa está em andamento a partir da formulação de roteiro e entrevistas com os 16 participantes do curso.

Quanto à seleção dos participantes, realizada pelo CRAs, que garantiu que o grupo de alunos fosse constituído de jovens provenientes de comunidades carentes, o desenvolvimento do curso mostrou que houve certa heterogeneidade de acesso à tecnologia mesmo entre esses jovens. Segundo a percepção dos instrutores, cerca de 20% dos participantes (três estudantes) tinham conhecimento em tecnologia acima do esperado. Será necessário avaliar como este conhecimento foi obtido ou se, por alguma razão, a seleção de jovens ultrapassou os limites estabelecidos no projeto, atingindo classes mais abastadas.

Em relação ao modelo adotado no curso de extensão, o tradicional segundo Bonilla (2011), mostrou-se adequado, especialmente em termos de disponibilidade de tempo. Os estudantes apreciaram o modelo enxuto, uma aula por tema, e mostraram interesse acentuado em planilhas eletrônicas. Além disso, embora o curso seja gratuito, há despesas para locomoção e o tempo dispendido, o que compromete recursos, já escassos para este público.

Organizadores e instrutores avaliam que o conhecimento transmitido aos jovens selecionados ajudou a desmistificar a operação de equipamentos, despertar curiosidade e promover aproximação com as possibilidades tecnológicas o que, prática e potencialmente, deve contribuir para melhorar o acesso a oportunidades de trabalho. A conclusão final desta pesquisa, de posse dos dados dos alunos participantes do projeto, avaliará se, de fato, as expectativas foram alcançadas e de que modo o modelo empregado pode ser melhorado para próximas edições do curso de extensão.

CONTRIBUIÇÕES DOS AUTORES

Ana Luiza de Castro Spesiano participou do projeto de extensão analisado, no segundo semestre de 2023, coordenado por Marília Guimarães Pinheiro.

Ana Luiza de Castro Spesiano fez a revisão e síntese de toda documentação. Também foi responsável pela entrevista com o profissional da Casa da Juventude em Sertãozinho-SP, assim como por sua transcrição. O roteiro de entrevista e análise dos dados coletados, foram feitos junto com Marília Guimarães Pinheiro.

Ambas as autoras contribuíram com a redação e revisão do trabalho e aprovaram a versão submetida.

AGRADECIMENTOS

Agradecemos a todos e todas servidores e estudantes do IFSP a contribuição no projeto de extensão analisado, assim como nessa pesquisa. Agradecemos aos demais participantes do projeto de extensão, alunos(as) do curso de GRH IFSP, 2023: Ana Carolina Ferrari, Ana Clara Dos Santos, Ana Luiza Castro, Ana Luíza Oliveira, Eduardo de Andrade, Isabela Santos, Isabelle Andrade, Júlia Dias, Kaique Ladario, Larissa C. Oliveira, Lorraine Gimenez, Matteus Prochnon, Marina Pereira, Pedro E. S. Silva, Pedro Henrique Jerônimo, Rafaela Bacani, Thalia Oliveira e Vitória F. Oliveira; assim como a todos(as) profissionais de outras instituições envolvidas na pesquisa.

REFERÊNCIAS

BONILLA, M. H. S.; SOUZA J. S. Diretrizes metodológicas utilizadas em ações de inclusão digital. *In*: BONILLA, M. H. S.; PRETTO, N. L. (org.). **Inclusão digital**: polêmica contemporânea. Salvador: EDUFBA, 2011. p. 91. v. 2.

COSTA, L. F. Novas Tecnologias e Inclusão Digital: Criação de um Modelo de Análise. *In*: BONILLA, M. H. S.; PRETTO, N. L. (org.). **Inclusão digital**: polêmica contemporânea. Salvador: EDUFBA, 2011. p. 109. v. 2

FREIRE, P. **Pedagogia da Autonomia**: Saberes Necessários à Prática Educativa. 25. ed. São Paulo: Paz e Terra, 1996. p. 21. (Coleção Leitura). ISBN 85-219-0243-3.

GIL, A. C. **Como elaborar projetos de pesquisa**. São Paulo: Atlas, 2018.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. **Internet já é acessível em 90,0% dos domicílios do país em 2021**. IBGE, 2022. Disponível em: <https://agenciadenoticias.ibge.gov.br/agencia-noticias/2012-agencia-de-noticias/noticias/34954-internet-ja-e-acessivel-em-90-0-dos-domicilios-do-pais-em-2021>. Acesso em: 20 jan. 2024.

MEIRELLES, F. S. **Pesquisa do Uso da Tecnologia de Informação nas Empresas**. 34. ed. Anual, FGVcia, 2023. Disponível em: https://eaesp.fgv.br/sites/eaesp.fgv.br/files/u68/pesti-fgvcia-2023_0.pdf. Acesso em: 12 jan. 2024.

MOURA, J. S. Cultura Digital nos Centros Digitais de Cidadania. *In*: HETKOWSKI, T. M. (org.). **Políticas públicas & inclusão digital**. Salvador: EDUFBA, 2008. p. 249.

RAMOS, M. A. D. O Impacto da Implantação do Centro de Políticas de Inclusão Sociodigital na Região da Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia. *In*: HETKOWSKI, T. M. (org.). **Políticas públicas & inclusão digital**. Salvador: EDUFBA, 2008.

TRIVIÑOS, A. N. S. **Introdução à Pesquisa em Ciências Sociais**: A Pesquisa Qualitativa em Educação. São Paulo: Atlas, 2011.