

DOI: 10.46943/IX.CONEDU.2023.GT20.017

# FORMAÇÃO EM FERRAMENTAS DE GESTÃO DE EMPRESAS<sup>1</sup> PARA DESENVOLVIMENTO DO SERTÃO DO PAJEÚ-PE

## *BARBARA CAMILA BOMFIM DE SOUZA*

Professora do Ensino Básico, Técnico e Tecnológico do Instituto Federal de Pernambuco - IFPE - Campus Afogados da Ingazeira, [barbara.souza@afogados.ifpe.edu.br](mailto:barbara.souza@afogados.ifpe.edu.br), coordenadora do Programa de Formação em Ferramentas de Gestão;

## *ADIHÉLEN SANTOS DE MELO*

Servidora Técnico-Administrativa da Universidade Federal de Pernambuco - UFPE, [adihelen.melo@ufpe.br](mailto:adihelen.melo@ufpe.br);

## *DEMÉTRIOS ALVES MORAIS MASCENA*

Bacharelado em Engenharia Civil, IFPE, [demetrius2727@gmail.com](mailto:demetrius2727@gmail.com), bolsista do Programa de Extensão Tecnológica - PET-FACEPE;

## INTRODUÇÃO

---

O Programa de Formação em Ferramentas de Gestão de Empresas foi uma iniciativa de extensão tecnológica que promoveu ensino teórico-prático e experiência de aprendizagem (Kolb, 2014 *apud* Trindade et al. 2022) a estudantes e profissionais da região do Sertão do Pajeú, no interior do Estado de Pernambuco; com o objetivo de capacitá-los para uso de ferramentas de gestão e tecnologias de informação e comunicação em ambiente organizacional. Uma microempresa do setor imobiliário da cidade de Afogados da Ingazeira participou do projeto visando à inclusão digital e ao aumento de sua competitividade no mercado. Foram promovidos um curso de capacitação, na modalidade de Educação

---

1 Projeto de Extensão Tecnológica financiado pela Fundação de Amparo à Ciência e Pesquisa de Pernambuco – FACEPE.

a Distância (EaD); e também um projeto de extensão, que teve bolsas financiadas pela Fundação de Amparo à Ciência e Tecnologia do Estado de Pernambuco (FACEPE-PE).

O projeto atende uma necessidade local: a necessidade de qualificação e formação, que é comum em todo o Brasil, mas está sujeita à definição de prioridades de investimentos.

Do ponto de vista econômico, é amplamente reconhecido que as microempresas têm uma grande importância nacional; e que a elevação da qualificação profissional contribui para o desenvolvimento regional e valoriza as experiências e necessidades locais, ampliando oportunidades e contribuindo para a permanência das pessoas no campo. Porém, há que se considerar que isso depende de investimento em formação e capacitação (SEBRAE, 2018).

Com relação às políticas de investimento em educação e capacitação, Joilson Dias (2014) afirmou que adotar políticas de qualificação de pessoas com baixo nível de escolaridade para atender os setores tradicionais (não altamente tecnológicos) é a decisão mais adequada, haja vista ser, em geral, mais dispendioso a contratação de pessoas menos qualificadas nesses setores, por razões diversas. O setor imobiliário, inserido no setor de serviços, integra esse grupo que Dias denominou “setores tradicionais”.

Mourão (2009), por sua vez, afirmou a importância da existência de políticas públicas que facilitem o processo de capacitação das pessoas que atuam em organizações menores, uma vez que essas são as que oferecem poucas oportunidades de qualificação. As empresas imobiliárias localizadas na área geográfica de impacto desse projeto qualificam-se para essa intervenção. Elas enfrentam dificuldades para investir na formação de suas equipes, inclusive de seus gestores; e ações de capacitação oferecidas através de projetos de extensão como este são oportunidades de acesso à formação que podem contribuir para o mercado como um todo.

Pragmaticamente, a alta taxa de empregabilidade dos egressos de cursos técnicos em geral, mesmo que em área distinta da área de formação, atesta a importância e os benefícios do investimento em educação (MEC, 2019). E os investimentos na formação técnica têm aumentado no país, com a crescente implantação de escolas técnicas profissionalizantes e institutos federais de ensino; mas podem se estender ainda mais através das ações de Extensão, promovidas por essas

instituições, em resposta às necessidades urgentes de capacitação nas regiões onde estão inseridas, especialmente no interior do país.

Esse também é o cenário encontrado na cidade de Afogados da Ingazeira, segundo principal centro comercial do Vale do Pajeú, onde está implantado um Campus do Instituto Federal de Pernambuco. Afogados da Ingazeira é a única cidade pernambucana com menos de 50.000 habitantes classificada pelo IBGE como Centro Sub-regional B, devido à sua rede de influência (IBGE, 2023). Ela tem o terceiro maior IDH da região e sua economia é baseada na pecuária de corte e na pequena agricultura, mas tem se destacado na microrregião pelo comércio, pelo potencial turístico e, mais recentemente, pelo desenvolvimento imobiliário; este último impulsionado pela concentração de órgãos públicos municipais, estaduais e federais. (Fonte dos dados: Prefeitura de Afogados da Ingazeira, 2022).

O crescimento demográfico acelerado na cidade se reflete no aumento das obras em vários locais, especialmente nas áreas mais valorizadas, perto do centro comercial, dos órgãos públicos e das melhores instituições de ensino. Isso elevou a demanda por imóveis na região e o surgimento de empresas de serviços imobiliários, que expandiram seus negócios. No entanto, as informações sobre o mercado imobiliário local na internet são escassas ou inexistentes, mostrando um atraso tecnológico das empresas locais em relação ao cenário globalizado

A KRL Imobiliária Avaliações e Construção é uma das empresas que surgiram recentemente. Ela começou no setor bancário, em 2015, oferecendo produtos e serviços financeiros; e, com o crescimento imobiliário local, se destacou no setor habitacional, o que a levou a se reestruturar em duas unidades de negócios: a BB Afogados da Ingazeira, para o segmento financeiro; e a KRL Imobiliária Avaliações e Construção, para os serviços de construção, avaliação, financiamento, locação e venda de imóveis. Com o progresso continuado, a empresa fez parcerias com empreiteiros da região e buscou se diferenciar no mercado da construção civil, incluindo o produto “seguros” em suas propostas. Em 2022, a KRL foi premiada no ***Destaques de Afogados da Ingazeira***, um evento que reconhece os empreendedores locais por votação popular. Apesar de ser uma microempresa, a organização se tornou referência na região, principalmente no setor imobiliário. No entanto, o desenvolvimento da empresa enfrenta um desafio: o baixo nível de escolaridade e qualificação na região, que afeta o mercado imobiliário como um todo.

É verdade que as diversas crises que atingiram o Brasil e impactaram de diversas formas a microrregião do Sertão do Pajeú, estimularam no mercado local

a busca por melhorias. *“O enfrentamento da conjuntura adversa tem motivado parte do empresariado a adotar práticas e serviços que visam a fortalecer e dinamizar seus negócios”* (SEBRAE-PE, 2019). Porém, apesar da motivação empresarial, a produtividade local é comprometida pela carência de qualificação profissional, haja vista a baixa escolaridade local, embora se tenha identificado melhoras a cada censo nacional desde a década de 1990 (IBGE, 2023). A formação, no entanto, sobretudo na área de gestão, ainda é deficitária, inclusive entre os empreendedores, principalmente no que tange às tecnologias e gestão da informação e comunicação.

Foi essa a condição que motivou a realização de um Projeto de Extensão que proporcionasse educação profissional e tecnológica (EPT) por meio de processo de ensino e aprendizagem, na área de gestão, na região do Vale do Pajeú. A Extensão é uma ação transformadora que promove interação entre instituições de ensino e sociedade por meio de iniciativas que se vinculam à formação do estudante, contribuindo, ao mesmo tempo, para sua formação integral, para o diálogo construtivo e transformador com os demais setores da sociedade, e para produção de saberes e conhecimentos (MEC, 2018).

Com o objetivo de formar estudantes, profissionais e empreendedores para compreender e aplicar, de forma prática e ética, em qualquer tipo de empresa, ferramentas de gestão estratégicas e recursos de tecnologia de informação e comunicação, o Programa se propunha a: ofertar curso de capacitação em Ferramentas de Gestão; capacitar e certificar estudantes, gestores e profissionais da região do sertão do Pajeú para uso de ferramentas de gestão de empresas e recursos de tecnologia da informação e comunicação; oportunizar aos aprendizes uma experiência de aprendizagem em ambiente organizacional de empresa parceira, na temática da capacitação e de forma ética e crítica; oportunizar melhorias de gestão à empresa parceira através do intercâmbio de conhecimento entre os estudantes e os gestores da mesma; realizar o acompanhamento profissional dos aprendizes, através do docente responsável pela facilitação e integração junto à empresa parceira; incentivar, ao longo de toda a formação e vivência e a multiplicação do conhecimento sobre as ferramentas de gestão; e publicar os resultados obtidos durante o desenvolvimento do projeto em periódicos de grande impacto para a área.

Para tanto, o *Programa de Formação Técnica em Ferramentas de Gestão* foi estruturado em 4 (quatro) fases: *Fase 1: Planejamento; Fase 2: Curso Teórico-Prático; Fase 3: Projeto de Extensão; e Fase 4: Apresentação de Resultados*. Na *Fase 1*, o projeto foi planejado e submetido à agência de fomento; *Fase 2*, já aprovado, foi

realizado o curso de capacitação para uso das ferramentas de gestão, na modalidade de Educação a Distância, com estratégia de ensino expositiva e dialógica, uso de metodologias ativas e aplicação das ferramentas em situações simuladas; na **Fase 3**, os estudantes selecionados segundo critérios pré-estabelecidos no projeto participaram de uma experiência de aprendizagem colaborativa, por meio de projeto de extensão, e aplicaram em situação real as ferramentas aprendidas durante o curso, gerando resultados que foram apresentados à organização estudada; e, na **Fase 4**, os dados foram compilados e analisados; os relatórios, elaborados e os resultados, apresentados.

## **METODOLOGIA (OU MATERIAIS E MÉTODOS)**

Com o intuito de alcançar o objetivo definido, o Programa de Formação Técnica em Ferramentas de Gestão foi estruturado em 4 (quatro) fases:

### **FASE 1: PLANEJAMENTO**

Na primeira fase, foram realizados o planejamento e a submissão do projeto à agência de fomento. Foram definidas as responsabilidades, o escopo, os objetivos, o público-alvo, a área de mercado em foco, o cronograma, as metodologias, o orçamento, a equipe executora e os parceiros do programa.

O projeto foi elaborado por uma equipe multidisciplinar formada por professores e pesquisadores do Instituto Federal de Pernambuco, Campus Afogados da Ingazeira, os quais integraram a equipe do Programa como coordenador e facilitadores; e, em seguida, submetido ao Edital nº 04/2022 PROGRAMA DE EXTENSÃO TECNOLÓGICA – PET – 2022 da Fundação de Amparo à Ciência e Tecnologia do Estado de Pernambuco – FACEPE, no qual foi aprovado, após avaliação técnica e financeira. Este programa planejado estava alinhado com a proposta do edital, uma vez que era voltado para a extensão tecnológica. O financiamento das bolsas para os participantes, por seu turno, viabilizou a realização da experiência de aprendizagem colaborativa.

Foram considerados no planejamento aspectos teóricos, metodológicos, socioambientais e econômicos.

O escopo foi definido considerando os fatores necessidade, oportunidade e capacidade. A necessidade de qualificação, identificada no mercado imobiliário na

área geográfica definida; a oportunidade identificada a partir do interesse por qualificação, tanto por parte dos estudantes como por parte dos empresários nesse mercado imobiliário em expansão, e da possibilidade de financiamento pela agência de fomento; e a capacidade de formar uma equipe multidisciplinar para realizar o projeto.

As opiniões especializadas, manifestas na leitura de cenário e expressas também na literatura, indicaram a relevância da capacitação para uso de ferramentas de gestão e recursos tecnológicos de comunicação, uma vez que são instrumentos úteis e básicos para melhoria dos processos de gestão em qualquer microempresa; e essa relevância aumentou ao ser observado empiricamente o quanto as empresas da região são carentes de conhecimento sobre elas e sua aplicação. Assim, considerando também as teorias de ensino-aprendizagem, foram definidos métodos, recursos e processos de ensino e avaliação para capacitar estudantes e profissionais em atuação para uso das ferramentas de gestão.

O orçamento foi definido com base nas bolsas disponibilizadas pelo edital, já materiais instrucionais e materiais de divulgação ficaram por conta da instituição parceira, no caso o IFPE.

O cronograma do programa considerou a realização consecutiva das 4 fases, sem sobreposição entre elas, mas a cada fase foram coletados os dados para futura compilação e análise. O programa teve duração total de 5 meses, sendo 1 mês para o planejamento, um mês para a realização do curso, 3 meses referentes ao projeto de extensão e para a finalização e apresentação dos resultados. Houve financiamento de bolsas apenas durante as fases 2 e 3.

Os objetivos foram definidos considerando a missão do IFPE, o comprometimento ético e profissional da equipe com a instituição e com a cidade em que esta está localizada, as ferramentas básicas necessárias para o planejamento e gestão de microempresas e os recursos disponíveis. Esperava-se que a ação resultasse na formação de até 90 pessoas residentes na região do Vale do Pajeú e foram definidos o modelo e os recursos de aprendizagem a partir dessa perspectiva.

Dados e relatórios sobre a região, elaborados e publicados pelo IBGE, Ministério do Desenvolvimento Agrário e órgãos municipais, assim como a observação dos pesquisadores, que atuam profissionalmente na região, forneceram suporte à tomada de decisão em relação à modalidade de ensino adotada para curso de formação, à escolha da temática e à definição do público-alvo. Quanto ao público alvo, foi definido como público prioritário os indivíduos residentes na região

do Sertão do Pajeú, ou seja, na cidade de Afogados da Ingazeira e em outras em seu entorno, no caso do curso teórico-prático.

A definição do conteúdo do curso e das ferramentas estratégicas a serem incluídas no programa, por seu turno, foi guiada pelas contribuições de autores que abordam a temática escolhida, a exemplo de Bintoro & Hidajat (2014); Teófilo & Freitas (2022); Chiavenato & Sapiro (2003); Certo (2005); Daycchouw (2007) e Fischmann & Almeida (2009), além de Kotler e Keller (2018).

Quanto aos aspectos pedagógicos, eles foram definidos considerando a aplicação de teorias de aprendizagem e metodologias modernas e as limitações específicas de cada fase do projeto, conforme se apresenta a seguir.

## **FASE 2: CURSO TEÓRICO-PRÁTICO**

Após a aprovação do projeto no Edital nº 04/2022 da FACEPE, foi realizada a segunda fase do programa, com a divulgação, inscrição, seleção e execução do o curso teórico-prático *Formação em Ferramentas de Gestão de Empresas*. O curso teve carga horária de 50 horas e foram disponibilizadas 90 vagas.

O público-alvo foi definido visando à promoção do desenvolvimento regional. Embora aberto a interessados que tivessem o requisito mínimo de qualificação, ensino médio completo, foi definido que a prioridade, na seleção dos inscritos, seriam profissionais e estudantes residentes na região do Vale do Pajeú. Os candidatos se inscreveram para participar de processo seletivo por meio de formulário eletrônico, cujo link foi amplamente divulgado em formato digital, nas redes sociais e nos sites de todos os *Campi* do IFPE, não apenas do *Campus* de Afogados da Ingazeira.

A ementa do curso foi definida levando-se em consideração as necessidades e dinâmicas empresariais de microempresas do setor imobiliário local e regional, por ser o principal ramo da empresa parceira deste trabalho,

No que diz respeito ao mercado imobiliário, levou-se em consideração o que a Associação Brasileira de Incorporadoras Imobiliárias – ABRAINC afirmou em relação aos dados do setor em 2022: o maior interesse nordestino pelo mercado imobiliário, em relação à média das outras regiões brasileiras. Além disso, quatro em cada dez moradores da região nordeste buscavam um imóvel novo, naquele ano (ABRAINC, 2022).

No que concerne à temática teórica, foram abordados Conhecimento de Mercado; Matriz SWOT; Plano de Negócio; Modelagem Canvas; Plano de Marketing; Introdução ao Marketing Digital; ERP e Cloud Computing. Essas ferramentas e recursos têm se revelado eficazes na promoção de melhorias de gestão em microempresas, independente do setor.

No tópico **Conhecimentos de mercado**, houve exposição de conceitos e orientação quanto à aplicação destes na pesquisa de mercado. Foram abordados os assuntos Análise de Mercados Consumidor, Concorrente e Fornecedor, e proposta a identificação de interesses e tendências entre clientes e fornecedores, assim como os diferenciais e estratégias dos concorrentes. Os estudantes foram avaliados através de uma atividade prática na qual realizaram a análise de mercado em uma situação simulada.

A **Matriz SWOT** foi definida como matriz por Weirich (1982), mas no módulo em que foi abordada essa ferramenta, o conteúdo teórico esteve baseado nas obras de Kotler consistiu em conhecer a ferramenta de diagnóstico de situação presente, através da qual se pode aprofundar a pesquisa de mercado através do cruzamento de informações do ambiente externo (oportunidades e ameaças) com o ambiente interno (forças e fraquezas), com objetivos diversos, tais como avaliar viabilidade de inserção em novos mercados, analisar e comparar a concorrência, avaliar a viabilidade dos negócios. A referência bibliográfica foi baseada nos livros de Chiavenato & Sapiro (2003) e Kottler (1999). A seleção dessa ferramenta levou em consideração a validação e utilidade da ferramenta, amplamente divulgada e na atividade avaliativa os estudantes aplicaram a ferramenta em uma situação simulada.

No módulo **Plano de Negócio**, o conteúdo teórico do curso consistiu em apresentar a estrutura e os elementos desta ferramenta cujo desenvolvimento se deu ao longo dos anos por contribuição de vários autores e que tem como objetivo definir o planejamento estratégico da organização, antes mesmo de sua existência. A referência bibliográfica do assunto foi o livro de Chiavenato & Sapiro (2003) e a seleção desse tema levou em consideração a obrigatoriedade de elaboração deste para qualquer negócio, especialmente aqueles que pretendem obter investimentos e financiamentos. O objetivo, cobrado na atividade avaliativa, era que o estudante conseguisse compreender e saber o que deve conter em um Plano de Negócio, além de ser capaz de elaborar um documento desse tipo.

No módulo **Modelagem Canvas** o conteúdo teórico abordado foram os nove componentes de um Modelo de Negócios, que Osterwalder e Pigneur (2010)



encaixaram em um *Quadro de Modelo de Negócios* a fim de criar uma ferramenta útil e visual a ser exposta na organização como um lembrete de seu planejamento, incluindo: sua proposta de valor; atividades, recursos, relacionamento com seus clientes; segmentos de clientes; canais de comunicação e distribuição; parceiros; estrutura de custos e fontes de receita. O objetivo era que o estudante conseguisse compreender cada componente, assimilar a utilidade da ferramenta e elaborar um quadro de modelo de negócios para uma organização hipotética, utilizando a ferramenta disponível no site do SEBRAE.

No módulo **Plano de Marketing** foi apresentado o conceito, os elementos e as etapas de elaboração dessa ferramenta, com base nas ideias de Philip Kotler, citado por Chiavenato e Sapiro (2003), referência bibliográfica adotada para o assunto. A teoria consistiu em apresentar as variáveis do marketing, preço, praça, produto e promoção e como elaborar e aplicar a ferramenta; e os estudantes foram avaliados de acordo com a atividade prática de elaborar um plano de marketing para uma organização hipotética. A seleção desse assunto levou em consideração a essencialidade dessa ferramenta para qualquer organização, uma vez que auxilia a formular a estratégia de comunicação e a alcançar a satisfação dos clientes.

Em relação ao Módulo **Introdução ao Marketing Digital**, o conteúdo teórico consistiu em explicar o que é marketing digital, quais as tendências e recursos disponíveis, e como utilizá-los de forma estratégica. Apesar de ter sido abordado de forma introdutória, a carga horária dedicada a essa matéria correspondeu a 50% da carga horária do curso, pois aborda grande parte das ferramentas de marketing necessárias à atuação das empresas no contexto em que a inserção no mundo digital torna-se crucial para o crescimento e atuação no mercado em que estejam inseridas. A seleção desse assunto levou em consideração dois fatores: a importância do tema para a atualidade, e a necessidade regional de pessoas capacitadas para uso das ferramentas. O objetivo era que os estudantes estivessem capacitados para identificar e diferenciar o comportamento do mercado em meio virtual, por meio da identificação de públicos, segmentação de mercados, posicionamento digital da marca, além de fazer o uso estratégico e consciente, do ponto de vista do planejamento de Marketing das redes sociais. Para ter bom desempenho nesse módulo o estudante deveria entender exatamente o que é Marketing Digital, seus principais benefícios e como fazer e como avaliação, os participantes deveriam elaborar um pitch (apresentação) em vídeo, propondo uma ação de marketing digital

que aplicariam na instituição em que trabalham ou para o desenvolvimento do próprio marketing pessoal. O aproveitamento da turma nesse assunto foi de 40%.

No Módulo ERP, o conteúdo teórico abordado consistiu em sistema integrado de gestão empresarial, incluindo conceito, objetivo, benefícios, tipos de ERP, módulos básicos e específicos, além das variáveis a se observar ao escolher um ERP adequado para a empresa. Essa ferramenta tem como diferencial a possibilidade de a empresa integrar seus processos de negócio desde a produção até a distribuição. Foram ainda apresentadas algumas opções de ERP disponíveis no mercado para microempresas. A seleção desse assunto levou em consideração a ligação dessa ferramenta com questões estratégicas para toda organização, tais como padronização de rotinas, produtividade, comunicação, e melhoria da qualidade. O objetivo era que o estudante conseguisse compreender os conceitos de ERP e ser capaz de escolher um ERP adequado e explicar sua decisão, considerando uma situação hipotética.

No módulo **Cloud Computing** foi apresentado o conceito de computação em nuvem e foram abordados os benefícios, os riscos e as potencialidades dessa ferramenta para microempresas. Os estudantes sistematizaram conhecimentos sobre a aplicação de recursos tecnológicos para aumentar a produtividade e melhorar a comunicação e a gestão de informações dentro da organização. A seleção desse assunto levou em consideração a relevância da computação em nuvem para a microempresas nos dias atuais e o objetivo era que o estudante conseguisse compreender o conceito e aplicação de Cloud Computing e realizar o armazenamento adequado em nuvem, o que foi avaliado por meio de uma atividade em questionário.

Quanto aos recursos tecnológicos e humanos, o curso utilizou a plataforma virtual de ensino e a cooperação interdisciplinar do Instituto Internacional Despertando Vocações (IIDV), com professores do Instituto ministrando disciplinas. Houve também a participação de palestrantes convidados.

A escolha do IIDV foi motivada por sua estreita relação com a promoção da formação para o desenvolvimento técnico e científico. Trata-se de uma associação sem fins lucrativos com caráter organizacional, técnico-científico, promocional e educacional, idealizada por professores do IFPE e que tem o objetivo de desenvolver ações que despertem o interesse da sociedade por diversas carreiras profissionais, incluindo a de Gestão e Tecnologias, através de atividades de Ensino, Pesquisa e Extensão, no formato de rede de cooperação.

Os materiais didáticos utilizados no curso foram elaborados por cada professor. Juntamente com eles, os **templates** das ferramentas aprendidas, os slides e os vídeos apresentados nas aulas foram disponibilizados aos alunos mediante compartilhamento em nuvem, de modo que lhes fosse possível acessá-los a qualquer tempo e de qualquer lugar.

O curso foi ministrado exclusivamente na modalidade de Educação a Distância, a fim de promover maior acesso, independente de distância geográfica, a estudantes e profissionais de toda a região que desejava impactar (Wedemeyer, 1981). As aulas foram ministradas no modelo expositivo-dialogado, de forma síncrona, e com duração média de 60 minutos por aula.

Considerando a teoria da distância transacional (Moore, 1993), e a necessidade de reduzir o grau de separação psicológica entre o professor e o aprendiz, foram definidas como estratégias de ensino: Realização de aulas expositivas e dialógicas (Piaget, 1980; Vigotsky, 1987); Uso de ferramentas síncronas e assíncronas (Wedemeyer, 1981); Estímulo à cooperação (Holmberg, 1995); Feedback efetivo (Hattie, 2009); Divulgação prévia da ementa do curso (Gagné, 1985).

Durante as aulas, a apresentação dos conceitos, das ferramentas de gestão, e dos procedimentos para aplicá-las foi realizada com apoio de recursos audiovisuais. Houve também, durante as aulas, incentivo ao diálogo entre professor e alunos e entre os colegas, visando a promover aprendizagem cooperativa (Torres e Irala, 2014). Assim, os alunos adequaram-se à ementa do curso pré-definida e às ferramentas e aos recursos já elaborados. Eles precisaram atingir os objetivos já propostos quando o curso foi oferecido, mas também tiveram oportunidade de dialogar e interagir com o professor e com os colegas para construir o entendimento e aperfeiçoar suas habilidades.

Embora não tenha sido dirigida de forma rígida e centrada no professor e no conteúdo, no que tange à autonomia, a atuação do professor não foi tão flexível quanto em uma abordagem colaborativa, porém foi mais direta e estruturada. Esse formato foi definido considerando o tamanho do grupo esperado para essa fase, e para que a maior objetividade contribuísse para o alcance dos resultados. Mesmo com essas limitações, a participação e o desenvolvimento individual das competências pelos próprios aprendizes não deixaram de ser estimulados, tendo como fator de motivação adicional a possibilidade de alguns dos alunos que se destacassem nessa fase do programa participarem, como bolsistas, da terceira fase deste.

Ao longo do curso teórico-prático, foi empreendido um processo de avaliação formativa (Scriven, 1967), mediante aplicação de atividades práticas para uso das ferramentas de gestão em situações simuladas (Jonassen, 2011), individualmente ou em grupo. As atividades foram propostas por cada professor da disciplina e acompanhadas por meio da Plataforma EaD utilizada. As notas das atividades foram atribuídas levando-se em consideração, além do desempenho nas atividades propostas, critérios como comprometimento, assiduidade e disponibilidade de colaboração.

Foi determinado o nível mínimo de aproveitamento no curso para que fosse possível atestar a qualidade da formação. Para ser aprovado, o estudante deveria ter frequência igual ou superior a 70% (setenta por cento) e desempenho acima de 6,0 (seis) nas atividades avaliativas. A entrega dos certificados do *Curso de Formação em Ferramentas de Gestão* estava prevista para 30 dias após a formação, com emissão pelo IFPE - *Campus Afogados da Ingazeira*.

Toda a dinâmica de realização das aulas e avaliações, na fase 2, foi planejada visando a reduzir a distância transacional (Moore, 1993), haja vista o fato de todo o curso ter sido realizado remotamente.

### **FASE 3: PROJETO DE EXTENSÃO**

A terceira fase do programa foi definida em formato de projeto de extensão, com oferta de 10 (dez) vagas para participação na condição de bolsistas (BCT-11 – bolsa de Cooperação Técnica / FACEPE), por um período de 3 (três) meses.

A carga horária do projeto foi definida em 120 (cento e vinte) horas, distribuídas em 10 (dez) horas semanais; e para a concessão das bolsas foi realizado um processo seletivo entre os participantes aptos para integrar o projeto na fase 3, segundo critérios previamente divulgados na Chamada e no formulário de inscrição.

Foram considerados como critérios: a idade mínima de 18 anos completos, na data de matrícula; a residência em uma das cidades da região do Sertão do Pajeú; a disponibilidade de horário para desenvolver as atividades presenciais e remotas; a ausência de vínculo empregatício; a aprovação na Fase 02; e a disponibilidade para a realização das visitas técnicas à empresa parceira no projeto de extensão. Todos esses critérios levaram em consideração o alcance dos objetivos e a qualidade dos resultados desejados para formação proposta para o Programa, além dos requisitos para a concessão das bolsas pela agência de fomento.

Semanalmente, os estudantes realizaram duas reuniões para *monitoramento* (Jonassen, 2011), com duração de 1 hora cada, cujo objetivo era planejar, distribuir tarefas e prestar contas das atividades realizadas. Esses encontros foram realizados presencialmente e remotamente, sempre de forma síncrona, para que o diálogo entre os participantes potencializasse a experiência de aprendizagem (Kolb, 1984 *apud* Trindade et al, 2023), uma vez que o desenvolvimento das atividades pelos estudantes estavam ocorrendo de forma colaborativa, em busca conjunta de soluções (Torres & Irala, 2014).

Para essa fase foi proposta uma vivência em ambiente corporativo de uma microempresa do setor imobiliário local, que participou como parceira do projeto. Na vivência, os estudantes foram introduzidos em uma situação real (Jonassen, 2011) na qual precisaram aplicar os conhecimentos teóricos adquiridos para levantar dados, analisar a situação e propor soluções para os problemas identificados.

Eles participaram de uma sessão de brainstorming; criaram e compartilharam documentos para preenchimento de forma colaborativa; leram, resumiram e discutiram sobre o livro "Como fazer amigos e influenciar pessoas", de Dale Carnegie (1995). Eles realizaram visitas técnicas e análise de portfólio empresarial, e planejaram colaborativamente as atividades do projeto de extensão e a divisão de tarefas. Essas atividades serviram de preparação para a experiência proposta para a fase 3 do programa.

Foi orientado para que os estudantes realizassem, segundo os conceitos aprendidos no curso de formação, a análise do mercado, a matriz SWOT, a modelagem Canvas, o plano de marketing e as mídias digitais para os canais de comunicação eletrônica da empresa, além de identificar o sistema ERP mais adequado à empresa e propor soluções de armazenamento e compartilhamento de informações e dados em nuvem, considerando as condições ou limitações encontradas na organização. No entanto, as necessidades reais da empresa deveriam ser priorizadas e a aplicação das ferramentas aprendidas no curso deveriam levar em consideração a adequação à situação atual da mesma.

Essas atividades interventivas têm o potencial de promover aprendizagem significativa, contextualizada e aplicada e foram propostas atendendo aos princípios da Aprendizagem Baseada em Problemas (ABP) e aos aspectos relacionados ao design de ambientes de ABP (Jonassen, 2011).

Ao final do trabalho, os bolsistas foram incentivados a redigir e submeter à empresa, na qual realizaram a vivência, um Relatório de Consultoria com o resultado

e as análises da aplicação das ferramentas de gestão. Esse exercício teve o propósito de contribuir para a formação dos estudantes, capacitando-os para elaborar e apresentar um documento formal dessa natureza; além de prover à empresa os benefícios derivados dessa intervenção.

#### **FASE 4: APRESENTAÇÃO DOS RESULTADOS**

A quarta fase do projeto consistiu em analisar os resultados das fases anteriores e consolidá-los em relatórios e materiais para apresentação à agência de fomento e divulgação em eventos.

Além dos documentos que os estudantes já haviam apresentado à empresa na Fase 3, eles trabalharam junto à Equipe do Projeto, coordenador e facilitadores, de forma cooperativa, na produção de um vídeo, um relatório final e um artigo científico sobre as atividades realizadas nas fases anteriores. A inclusão dos estudantes nessa fase do projeto foi realizada como forma de valorizar a participação ativa e colaborativa deles no projeto de extensão.

Todo o material produzido desde o planejamento até a finalização foi reunido para compor o Relatório Final a ser enviado à FACEPE, para prestação de contas.

#### **REFERENCIAL TEÓRICO**

---

Ao pensar a educação como um processo intencional e que deve acompanhar as mudanças oriundas de outras intervenções, além dela mesma, observa-se que, na dinâmica da sociedade da informação, isso significa adaptar-se ao novo fator de mudança social, a *informação*, que passa a ser o recurso da produção e da riqueza (Schaff, 1995).

Essa mudança impulsiona o surgimento de novos paradigmas de ensino e aprendizagem e modifica os ambientes produtivos e as qualificações para o trabalho (Baladeli, Barros e Altoé, 2012). A aplicação das tecnologias de informação e comunicação é essencial nos dias de hoje, não são mais um diferencial; pois elas impactam a qualidade de vida, a produtividade e o desenvolvimento, ao passo que a falta de acesso à informação e recursos tecnológicos promovem exclusão, desigualdade e alienação (Schaff, 1995; Schuartz e Sarmiento, 2020).

Na esteira da inclusão promovida pela disponibilidade das tecnologias de informação e comunicação, está a necessidade de garantir o acesso às mesmas

através da capacitação para utilizá-las de forma efetiva e crítica (Castells, 1999). O mesmo pode se aplicar para outros recursos, processos e métodos, ainda que não sejam tecnologias da informação, mas que propiciam a alavancagem do desenvolvimento pessoal e organizacional, quando acessíveis.

É o caso das ferramentas de gestão, que são instrumentos ou metodologias que auxiliam os gestores a coletar e analisar dados, identificar problemas, buscar soluções, e tomar decisões (Chiavenato, 2008; 2012); ou seja, suportam a gestão, de forma geral.

Entretanto, no que diz respeito às ferramentas de gestão, acredita-se ser mais efetivo e eficaz que o processo de formação inclua atividades práticas e se desenvolvam em ambientes cooperativos ou colaborativos, pois, segundo Torres & Irala (2014), esses ambientes estimulam o pensamento crítico e a resolução de problemas.

Os conceitos de aprendizagem cooperativa e colaborativa utilizados neste trabalho foram abordados e diferenciados por Torres & Irala (2014), que apresentaram também suas semelhanças. No tocante as congruências, ambos se comprometem *“com uma aprendizagem ativa, dinâmica e participativa, distanciando-se radicalmente dos valores e estilos da abordagem tradicional de ensino, que coloca a centralidade do ensino na figura do professor”* (Torres e Irala, 2014, p.10); porém enquanto na aprendizagem cooperativa há hierarquia e a divisão de tarefas é realizada pelo professor, na aprendizagem colaborativa os membros do grupo trabalham em atividades coordenadas compartilham o problema, para busca conjunta de soluções (Torres e Irala, 2014).

Esses conceitos são significativos para esse trabalho pois embasam as metodologias de ensino adotadas no Programa, uma vez que foram usadas para reduzir o que Moore (1993) denominou *distância transacional*.

Na Teoria da Distância Transacional, segundo o autor, a extensão da distância tem variáveis além da questão geográfica, ela varia em função do diálogo (entre professor e aluno), da estrutura do curso (se mais aberta ou inflexível) e da autonomia do aluno (se tem ou não um comportamento pessoal autônomo). Para Moore, *“qualquer que seja a dinâmica de cada transação de ensino-aprendizagem, um dos fatores determinantes para o nível de redução da distância transacional é a possibilidade de diálogo entre alunos e instrutores, bem como a extensão em que ele se dá.”* (MOORE, 1993, p. 4).

Portanto, a aprendizagem cooperativa e a aprendizagem colaborativa podem ser consideradas estratégias de aproximação entre professor e alunos, e por conseguinte, formas de reduzir a distância transacional, sobretudo no âmbito da Educação a Distância.

Em congruência com essas metodologias estão as metodologias ativas, aplicadas extensivamente neste programa. Segundo Bacich & Moran (2018, p.11), ***“as metodologias ativas são aquelas que colocam o estudante como centro do processo de ensino e aprendizagem, estimulando o seu envolvimento ativo na construção do conhecimento, por meio de situações significativas e desafiadoras”***.

Há diversas abordagens das metodologias ativas. Bacich & Moran (2018) citam a sala de aula invertida, o ensino híbrido, a aprendizagem baseada em problemas, a aprendizagem baseada em projetos, os jogos e as narrativas. Segundo os autores, elas quebram paradigmas quanto à forma de ensinar e aprender, e é necessário planejar seu uso haja vista haver também limitações e riscos na sua aplicação.

Em relação à aprendizagem baseada em problemas, este projeto se baseou no autor Jonassen (2011), que elencou os princípios e os aspectos para construção do ambiente de aprendizagem sob essa abordagem. Para Jonassen (2011), as situações às quais os alunos são expostos precisam ser autênticas, complexas, relevantes, desafiadoras, colaborativas e incompletas. Tais princípios levam em consideração a possibilidade de os estudantes vivenciarem situações, reais ou simuladas, que poderão enfrentar em seu ambiente profissional, e que: provoquem a necessidade de exercitar a criatividade e o raciocínio; desenvolvam habilidades para a tomada de decisão; demandem pesquisa e análise; estimulem os interesses e necessidades de aprendizagem; construam novos conhecimentos e habilidades; e desenvolvam a capacidade de trabalhar em equipe, colaborar, negociar e buscar soluções coletivamente (Jonassen, 2011). Para o autor, a construção do ambiente de aprendizagem baseada em problemas leva em consideração o problema, o contexto, as informações, as ferramentas cognitivas, as ferramentas de conversação e as ferramentas de monitoramento (Jonassen, 2011).

Estão presentes nessas propostas as contribuições de Piaget (1980) e Vigotsky (1987), que defenderam o processo de aprendizagem ativo, dialético e interativo; construído a partir de interações com o meio (Piaget, 1980) e com os indivíduos e suas relações sociais (Vigotsky, 1987). Observa-se ainda que elas valorizam a prática e a multiplicação do conhecimento (ensino a outro), cuja eficácia foi apontada por Glasser (1990). Glasser identificou, na pirâmide do aprendizado, que



a retenção do aprendizado chega a 80%, quando realizadas atividades práticas e a 95% quando o estudante ensina a alguém.

Considerando, portanto, que o processo de ensino e aprendizagem realizado de forma dialógica e por meio de experiências práticas é mais efetivo, independente da distância geográfica, tem-se que as estratégias de ensino, ainda que adaptadas à cada modalidade, devem considerar a construção de um ambiente favorável ao diálogo, à interação, e à aplicação prática dos conhecimentos adquiridos.

Esse ambiente pode ser desenvolvido por meio de estímulo à cooperação e interação entre os participantes, através da proximidade criada pela comunicação frequente, verbal e escrita, como afirmou Holmberg (1995); por meio do feedback efetivo, ou seja, claro, específico, oportuno, frequente, individualizado e orientado para a ação, como orientou Hattie (2009); pelo uso de recursos diversos para captar, reter, estimular, orientar, avaliar e reforçar a aprendizagem, como sugerido por Gagné (1985) e pelo uso de ferramentas síncronas e assíncronas, que exploram o potencial da comunicação simultânea e do aprendizado flexível e autônomo, conforme propôs Wedemeyer (1981).

Finalmente, considerando que a participação ativa do estudante no processo de construção do conhecimento ocorre em meio à necessidade obrigatória de reflexão e adaptação do conhecimento às situações específicas com as quais interage, nas quais vivencia a experiência (Kolb, 1984 *apud* Trindade et al, 2023), tem-se a importância do conceito trazido pela Teoria da Aprendizagem Experiencial (TAE), pois, como afirma Trindade et al., ***“a TAE fornece um modelo de aprendizagem para o desenvolvimento adulto, sendo considerada por Kayes (2002) como uma das teorias mais influentes da aprendizagem gerencial”*** (Trindade et al., 2022, p. 93). É válido destacar, ainda, que a troca de experiências entre estudantes e profissionais, inclusive empreendedores, em atuação no mercado induz a ampliação do campo de visão sobre o mercado e o processo formativo, assim como ao compartilhamento de conhecimentos, experiências e aspirações; o que contribui para uma aprendizagem empreendedora (Rae, 2005 *apud* Zampier e Takahashi, 2011).

Foram essas as referências teóricas que embasaram a proposta e execução do projeto de extensão tecnológica ***‘Programa de Formação em Ferramentas de Gestão de Empresas’***.

## RESULTADOS E DISCUSSÃO

---

Das 90 (noventa) vagas oferecidas para o curso de formação, inscreveram-se para participar do Programa 12 (doze) pessoas, sendo 10 (dez) residentes na região do Vale do Pajeú e outras 2 (duas) provenientes de outras regiões de Pernambuco; uma adesão inferior a 14% (quatorze por cento).

Dois fatores podem ter contribuído para o baixo índice de adesão ao curso. Primeiro, a realização simultânea de três projetos de extensão do **Campus** Afogados da Ingazeira, e de outros diversos projetos realizados no mesmo período em outros **Campi** do IFPE, pode ter gerado concorrência entre eles, tendo em vista que foram divulgados nos mesmos canais e para o mesmo público. Além disso, a divulgação na região do Vale do Pajeú pode também não ter sido extensiva o suficiente para alcançar um público maior, ainda que não fossem estudantes do IFPE.

Cumprido todos os requisitos para participação no programa, todas as inscrições foram homologadas e as matrículas efetivadas, inclusive dos indivíduos de fora da região do Vale do Pajeú, aos quais a participação manteve-se restrita à fase 2 do programa, o curso de formação na modalidade EaD.

O curso foi realizado em 7 (sete) módulos, a cada módulo foi abordada uma ferramenta de gestão de empresas e ao todo 4 (quatro) professores colaboraram com a formação. As aulas foram ministradas em formato expositivo-dialógico, com apresentação de conceitos e explicações sobre a forma de uso e utilidade de cada ferramenta. Também foram aplicadas metodologias ativas, especialmente com abordagem da aprendizagem baseada em problemas (Jonassen, 2011).

Durante o curso de formação, os estudantes assistiram às aulas remotamente, de forma síncrona, e realizaram as atividades práticas remotamente, de forma síncrona e assíncrona. Os professores mantiveram o contato frequente e realizaram feedback contínuo, o que permitiu identificar fragilidades no aprendizado e resolvê-las em tempo oportuno. Também se observou cooperação dos alunos entre os pares e para com os professores.

Ao final de cada Módulo, uma atividade foi proposta para avaliar a capacidade de os alunos implementarem os conhecimentos por meio da aplicação das ferramentas aprendidas em situações simuladas.

Assim, os estudantes realizaram a pesquisa de mercado considerando o setor imobiliário; elaboraram uma Matriz SWOT de uma empresa hipotética desse ramo, conheceram os elementos e elaboraram um plano de negócios para um

novo empreendimento hipotético nessa área, realizaram a modelagem canvas para esse negócio e planejaram o marketing e as ações de marketing digital desse empreendimento.

Os exercícios, como esperado, estimularam a criatividade, a cooperação, a interação entre os estudantes, porém foi perceptível que a falta de experiência de mercado, característica presente em alguns deles, limitou a capacidade de aplicação de alguns conceitos. Essa limitação foi reduzida a partir do compartilhamento de experiências pelos demais, o que corrobora com o que foi dito por Rae (2005 *apud* Zampier e Takahashi, 2011), com relação aos ganhos oriundos da troca de experiências entre estudantes e profissionais.

Ainda no curso de formação, os estudantes conheceram também as características de um sistema de gestão integrada (ERP) e buscaram soluções viáveis para o negócio hipotético proposto. Por fim, eles aprenderam sobre ferramentas de computação em nuvem, suas características, utilidades, e os cuidados que devem ser tomados na gestão e segurança da informação. Eles aprenderam também a usar essas ferramentas em prol da melhoria da comunicação e do compartilhamento de dados e informações, para fins profissionais.

Por meio das atividades realizadas de forma síncrona, ainda que a distância, foi possível esclarecer dúvidas e verificar o grau de assertividade dos estudantes no processo de aplicação do conteúdo teórico aprendido. Todas as atividades práticas integraram o processo de avaliação formativa empreendido no curso.

O tempo de duração do curso (um mês) foi suficiente para a conclusão da ementa planejada e favoreceu a manutenção do ritmo de estudo. Mesmo com as limitações decorrentes da distância, não houve abandono do curso e as dificuldades dos estudantes, ao longo do processo de ensino-aprendizagem, foram sanadas.

Todos os participantes do curso teórico-prático atingiram a frequência e o desempenho necessários à certificação durante o curso de formação, cuja carga horária totalizou 50 (cinquenta) horas

Ainda durante a formação, 7 (sete) estudantes foram selecionados e treinados para participar da fase 3 do programa, na qual vivenciaram uma experiência de aprendizagem (Kolb, 1984 *apud* Trindade et al, 2023) com abordagem colaborativa, no ambiente corporativo da empresa parceira, e receberam bolsa de estudos durante 3 (três) meses para um total de 120 (cento e vinte) horas de atividades extensionistas.

Nessa terceira fase do projeto, as atividades foram realizadas de forma híbrida: os estudantes realizaram pesquisa *in loco* e levantamentos de dados presencialmente e via internet; além de visitas técnicas, reuniões presenciais e remotas; atividades em grupo e individuais.

Os estudantes conheceram o mercado imobiliário local e coletaram informações para identificar e diagnosticar a situação da empresa internamente e em relação ao mercado em que está inserida.

A partir da pesquisa de mercado, eles empreenderam uma análise do ambiente externo, identificando oportunidades e ameaças à empresa em estudo, assim como análise de sua concorrência e dos dados relacionados aos seus clientes. Em seguida, realizaram também a análise do ambiente interno, e identificaram pontos fortes e fracos da organização; e ao cruzar essas informações identificaram riscos e problemas, para os quais buscaram, conjuntamente, propor melhorias e soluções.

Os assuntos abordados na ementa do curso, que eram um conjunto de ferramentas de gestão básicas e necessárias a toda empresa, foram insuficientes para resolver todos os problemas encontrados pelos estudantes na vivência, o que aumentou o nível de complexidade, autenticidade, e indefinição do problema vivenciado tornando a experiência mais desafiadora, interessante e relevante, e aumentando a necessidade de colaboração entre os estudantes, evidência que confirma as afirmações de Jonassen (2011) sobre os princípios da aprendizagem baseada em problemas.

Entre os participantes do programa, estavam 3 (três) funcionários da empresa parceira cuja gestora, em relato à equipe do projeto, testemunhou acerca do impacto da experiência em prol da alavancagem de seu negócio, pois os resultados da ação incluíram aumento de produtividade, melhoria da comunicação interna e externa e melhoria da compreensão sobre seu mercado, além de favorecer a aprendizagem de ferramentas estratégicas para melhoria dos seus processos de gestão.

Todos os documentos produzidos a partir da análise dos dados da empresa, foram consolidados em um Relatório de Consultoria, elaborado pelos estudantes, o qual foi entregue à empresa para suportar a tomada de decisão. Depois do curso, a empresa recrutou um dos estudantes e destacou seu interesse em continuar absorvendo mão-de-obra qualificada, a partir dos resultados observados nessa experiência.

O curso alcançou seu objetivo ao capacitar e certificar pessoas residentes na região do Vale do Pajeú para usar ferramentas de gestão de empresas e recursos tecnológicos de informação e comunicação. Os estudantes tiveram contato com o mercado de trabalho e foram estimulados a aplicar as ferramentas aprendidas de forma crítica e ética. Foi realizada a experiência de aprendizagem colaborativa em ambiente corporativo com os participantes do projeto de extensão, favorecendo alunos e empresa parceira, e todo o processo teve acompanhamento pedagógico da professora integradora, responsável pelo projeto.

Durante a experiência, os estudantes compartilharam e multiplicaram conhecimento, por meio da integração com os colaboradores e gestores da empresa parceira, evidenciando a retenção dos conceitos adquiridos; e, concluída as atividades de aprendizagem, a equipe do projeto de extensão, juntamente com a coordenação do programa produziu um relatório para apresentação à agência de fomento e um trabalho científico, que foi publicado em congresso internacional.

## **CONSIDERAÇÕES FINAIS**

---

O Programa de Formação em Ferramentas de Gestão foi o primeiro a oferecer um curso de extensão em Afogados da Ingazeira com a temática das ferramentas de gestão e tecnologias da informação e comunicação aplicadas ao mercado imobiliário, que está em expansão naquela região.

Ao longo de todo o programa foi possível verificar como as teorias de aprendizagem e os conhecimentos teóricos sobre gestão se evidenciaram nas práticas adotadas.

No que diz respeito ao público alvo do programa, para futuras edições, será importante aperfeiçoar a estratégia de divulgação a fim de atrair um público quantitativamente adequado às vagas disponíveis; porém, é importante destacar que, como a quantidade de pessoas que participaram do curso de formação foi pequena, foi possível dar assistência individualizada a cada aprendiz. E, considerando o tempo disponível semanalmente para os facilitadores e a coordenadora, pode-se afirmar que essa assistência teria sido reduzida se a quantidade de participantes no curso tivesse alcançado maior percentual das vagas abertas.

Depreende-se desse fato que, embora o quantitativo de pessoas formadas tenha sido menor que o esperado, estima-se que a qualidade da formação tenha sido maior que aquela possível de alcançar caso o curso tivesse atingido o quantitativo

de participantes esperado, uma situação que pode vir a ser confirmada em investigações no futuro.

De forma geral, o trabalho gerou aprendizagem significativa a todos os envolvidos, proporcionou alavancagem à empresa, e despertou interesse por outras investigações científicas. Houve troca de experiências e conhecimento entre estudantes e profissionais, assim como intervenção educacional do IFPE na sociedade, em cumprimento à sua missão.

O conjunto de ferramentas de gestão selecionadas para o curso e para aplicação foi eficaz para aumentar a produtividade e a capacidade de planejamento e ação estratégica da empresa selecionada para a ação e foi possível verificar que, mesmo em uma empresa proeminente no mercado regional, há uma lacuna de conhecimento e qualificação na região e seu preenchimento poderá potencializar o desenvolvimento local.

As estratégias adotadas para o ensino mostraram-se eficazes na produção de uma aprendizagem significativa; e os resultados do projeto, foram satisfatórios, uma vez que os objetivos foram alcançados, os conceitos foram apreendidos e os processos de execução foram assimilados.

Observou-se que a realização do curso na modalidade a distância não trouxe prejuízo à aprendizagem; e, embora haja limitações no processo de ensino a distância, as estratégias adotadas para reduzir a distância transacional, como o estímulo à comunicação constante e à cooperação, somadas às vantagens dessa modalidade, nomeadamente a flexibilidade e autonomia do estudante, acesso de pessoas que residem mais distantes e desenvolvimento concomitante de habilidades no uso de tecnologias; formam um conjunto de benefícios que potencializam o aprendizado.

Por fim, considera-se relevante a manutenção de ações de capacitação e o estímulo à formação, ainda que por intermédio de cursos de curta duração, para a melhoria da qualificação da mão-de-obra local. Mas, deve-se destacar que a qualidade dos resultados dessa formação foi significativamente superior, e até ultrapassou a temática da formação, durante a fase em que o processo de ensino-aprendizagem ocorreu em meio à experiência de aprendizagem, ainda que tanto o curso de formação ministrado a distância quanto o projeto de extensão, realizado de forma híbrida, tenham adotado a metodologia da aprendizagem baseada em problemas.

**Palavras-chave:** Aprendizagem. Aprendizagem baseada em problemas. Ferramentas de gestão. EaD.

## AGRADECIMENTOS

---

A realização deste trabalho só foi possível, primeiramente graças a Deus, que nos dotou de todas as condições intelectuais, contextuais e materiais necessárias; ao Governo do Estado de Pernambuco, que por meio da Fundação de Amparo à Ciência e Tecnologia do Estado de Pernambuco - FACEPE, promoveu o Programa de Extensão Tecnológica (PET) almejando o incremento de parcerias público-privadas onde estudantes com interesse em formação nas áreas de STEM (Ciência, Tecnologia, Engenharia, Matemática e Computação) seriam capacitados e realizariam atividades de extensão em empresas privadas ou entidades sem fins lucrativos ligadas ao terceiro setor; ao IFPE - Campus Afogados da Ingazeira pela parceria e suporte durante todo o processo; aos professores convidados ministrantes das disciplinas; à empresa parceira, KRL - Imobiliária e Serviços Financeiros, na pessoa da empresária Kátia Regina Lima de Moura Andrade, por abrir suas portas para a realização do projeto; aos participantes do curso de Formação em Ferramentas de Gestão e aos bolsistas selecionados pela troca de conhecimentos e aplicação prática destes no ambiente da empresa parceira, aqui representados pelo estudantes de Engenharia Civil, Demétrius Alves Moraes Macena; à pesquisadora Adihélen Santos de Melo, por suas contribuições acadêmicas de essencial relevância na consolidação deste e-book.

Prof.<sup>a</sup> Ms. Bárbara Camila Bomfim de Souza  
*Coordenadora do Programa de Formação em Ferramentas de Gestão*

## REFERÊNCIAS

---

ABRAINC. Associação Brasileira de Incorporadoras Imobiliárias. Disponível em: <https://www.abrainc.org.br/> Acesso em 1 de mar. 2022.

AUSUBEL, D. P. **The acquisition and retention of knowledge: A cognitive view.** Dordrecht: Kluwer Academic Publishers, 2000. Tradução de Lígia Teopisto. Disponível em: [http://www.uel.br/pos/ecb/pages/arquivos/Ausubel\\_2000\\_Aquisicao%20e%20retencao%20de%20conhecimentos.pdf](http://www.uel.br/pos/ecb/pages/arquivos/Ausubel_2000_Aquisicao%20e%20retencao%20de%20conhecimentos.pdf). Acesso em 24 de jun. 2023

BALADELI, A. P. D.; BARROS, M. S. F.; ALTOÉ, A. Desafios para o professor na sociedade da informação. Educar em Revista, Curitiba, n. 45, p. 155-165, jul./set. 2012.

Disponível em: [scielo.br/j/er/a/nsRDLKVKRdnDm6RQckRscDb/?format=pdf](https://scielo.br/j/er/a/nsRDLKVKRdnDm6RQckRscDb/?format=pdf) Acesso em 24 de jun. 2023

BINTORO, O. B., & Hidajat, J. **Strategy Tools Usage in Indonesia: A Survey of Indonesia Managers**. New York: Ieee. 2014

BRASIL. Conselho Nacional de Educação. **Resolução CNE/CES nº 7, de 11 de dezembro de 2018**. Disponível em: [https://normativasconselhos.mec.gov.br/normativa/pdf/CNE\\_RES\\_CNECESN72018.pdf](https://normativasconselhos.mec.gov.br/normativa/pdf/CNE_RES_CNECESN72018.pdf). Acesso em: 4 jul. 2023.

CARNEGIE, Dale. **Como fazer amigos e influenciar pessoas**. 45ª ed. São Paulo: Nacional, 1995.

CASTELLS, M. **A sociedade em rede**. São Paulo: Paz e Terra, 1999. v. 1.

CERTO. S.C. **Administração Estratégica: planejamento e implantação da estratégia**. São Paulo. Editora Pearson Prentice Hall. 2005. 304p.

CHIAVENATO, I. & SAPIRO, A. **Planejamento estratégico: fundamentos e aplicações**. Rio de Janeiro: Editora Elsevier, 2003.

CHIAVENATO, I. **Administração para empreendedores: fundamentos da criação e gestão de novos negócios**. 2. ed. Barueri: Manole, 2012

CHIAVENATO, Idalberto. **Administração: teoria e prática no contexto brasileiro**. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2008.

CHIAVENATO, Idalberto. **Empreendedorismo: dando asas ao espírito empreendedor**. 5. ed. São Paulo: Saraiva, 2012.

DAYCCHOUW, Merhi. **40 ferramentas e técnicas de gerenciamento**. Rio de Janeiro: Brasport, 2007. 416 p. ISBN 9788574523009.

DIAS, J. Desafios da qualificação no Brasil: demandas dos setores tradicionais e tecnológicos de curto e longo prazo por mão-de-obra qualificada. **Revista de**



**Economia**, Curitiba, v. 40, n. 1, p. 7-28, jan./abr. 2014. Disponível em: <https://revistas.ufpr.br/economia/article/view/37676>. Acesso em: 4 jul. 2023.

DORNELAS, J. C. A. **Empreendedorismo: transformando ideias em negócios**. 6. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2018.

ERL, Thomas; PUTTINI, Ricardo; MAHMOOD, Zaigham. **Cloud Computing: Concepts, Technology & Architecture**. Upper Saddle River: Prentice Hall, 2013.

FISCHMANN, A.; ALMEIDA, M. **Planejamento estratégico na prática**. São Paulo: Atlas, 2009.

FISCHMANN, A.; ALMEIDA, M. **Planejamento estratégico na prática**. São Paulo: Atlas, 2009.

FREIRE, P. **Educação como prática da liberdade**. 17. ed. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1983.

FREIRE, P. **Pedagogia da autonomia: saberes necessários à prática educativa**. São Paulo: Paz e Terra, 1996.

FREIRE, P. **Pedagogia do oprimido**. 17. ed. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1987.

GAGNÉ, R. M. **Conditions of learning and theory of instruction**. 4. ed. New York: Holt, Rinehart and Winston, 1985.

GLASSER, W. **The quality school: managing students without coercion**. New York: Harper Perennial, 1990.

HATTIE, J. **Visible learning: a synthesis of over 800 meta-analyses relating to achievement**. London: Routledge, 2009.

IBGE – Instituto Brasileiro de Geografia e Estatísticas – Cidades. **Censo 2010**. Disponível em: <https://cidades.ibge.gov.br/brasil/pe/afogados-da-ingazeira/panorama>. Acesso em 11 de jul. de 2022.

IBGE. **Afogados da Ingazeira (PE)** | Cidades e Estados | – Disponível em: <https://www.ibge.gov.br/cidades-e-estados/pe/afogados-da-ingazeira.html>. Acesso em 22 de jun. 2023

JONASSEN, D. H. (2011). **Learning to Solve Problems: A Handbook for Designing Problem-Solving Learning Environments**. New York: Routledge.

KOLB, D. A. (2014). **Experiential learning: Experience as the source of learning and development** (2nd ed.). Upper Saddle River, NJ: Pearson Education.

KOTLER, P., KELLER K. L. **Administração de marketing**. 15. ed. São Paulo : Pearson Education do Brasil, 2018.

LIBÂNEO, J. C. **Organização e gestão da escola: teoria e prática**. 5. ed. Goiânia: Editora Alternativa, 2004.

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO. **Expansão da Rede Federal**. Brasília: MEC, 2019. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/setec-programas-e-acoes/expansao-da-rede-federal>. Acesso em: 30 out. 2021.

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO. **Pesquisa Nacional de Egressos dos Cursos Técnicos da Rede Federal de Educação Profissional e Tecnológica (2003-2007)**. Disponível em: [https://www.gov.br/mec/pt-br/media/seb-1/pdf/rede\\_federal/relatorios\\_publicacoes/relatorio\\_pesquisa\\_redefederal.pdf](https://www.gov.br/mec/pt-br/media/seb-1/pdf/rede_federal/relatorios_publicacoes/relatorio_pesquisa_redefederal.pdf). Acesso em 26 de jun. 2023

MOORE, M. G. Teoria da Distância Transacional. **Revista Brasileira de Aprendizagem Aberta e a Distância**, [S. l.], v. 1, 2008. DOI: 10.17143/rbaad.v1i0.111. Disponível em: <https://seer.abed.net.br/RBAAD/article/view/111>. Acesso em: 29 jun. 2023.

MOORE, M. G. **The theory of transactional distance**. In: MOORE, M. G.; ANDERSON, W. G. (Ed.). Handbook of distance education. Mahwah: Lawrence Erlbaum Associates, 2003. p. 22-38.

MOURÃO, L. (2009). Oportunidades de qualificação profissional no Brasil: reflexões a partir de um panorama quantitativo. **Revista de Administração Contemporânea**, 13(1), 136-153. <https://doi.org/10.1590/S1415-65552009000100009>

OSTERWALDER, Alexander; PIGNEUR, Yves. **Business Model Generation: inovação em modelos de negócios**. Tradução de Raphael Bonelli. Rio de Janeiro: Alta Books, 2010. 278 p. ISBN 9788576085508.

PIAGET, J. **Para onde vai a educação?** Rio de Janeiro: José Olympio, 1980.

PREFEITURA DE AFOGADOS DA INGAZEIRA. Disponível em: <https://afogadosdaingabeira.pe.gov.br/orgao.php?id=7#main>. Acesso em: 28 de fev. 2022.

PROJECT MANAGEMENT INSTITUTE. **Um guia do conhecimento em gerenciamento de projetos (Guia PMBOK®)**. 6. ed. Newtown Square: PMI, 2017

SCHAFF, A. (1995). **História e verdade**. Unesp.

SCHUARTZ & SARMENTO (2020). Tecnologias digitais de informação e comunicação (TDIC) e processo de ensino. **R. Katál.**, Florianópolis, v. 23, n. 3, p. 429-438, set./dez. 2020. ISSN 1982-0259. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/rk/a/xLqF-n9kxxWfM5hHjHjxbC7D/?format=pdf&lang=pt> Acesso em 27 de jun. 2023

SEBRAE. **Estudo de Desenvolvimento Econômico e Tendências Territoriais: Relatório Consolidado**. SEBRAE, 2ºsem. 2018. Disponível em: <https://www.sebrae.com.br/Sebrae/Portal%20Sebrae/UFs/PE/Anexos/Estudo-Consolidado-Regi%C3%B5es-de-Desenvolvimento-SEBRAE-PE.pdf> . Acesso em: 01 de mar. 2022.

SILVA, J. A. da; SANTOS, M. C. dos. **Bolsas de estudo como estratégia de captação e retenção de alunos no ensino superior**. Revista Brasileira de Educação, v. 25, n. 101, p. 1-18, 2020. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/rbedu/a/4Zf8n8LwL7FqjvZwQGkgqH/?lang=pt>

TEÓFILO, Romero Batista e FREITAS, Lucia Santana de. **O uso de tecnologia da informação como ferramenta de gestão.** Disponível em: [https://www.aedb.br/seget/arquivos/artigos07/652\\_SEGET%20roro.pdf](https://www.aedb.br/seget/arquivos/artigos07/652_SEGET%20roro.pdf). Acesso em: 03 de mar. 2022.

TORRES, P. L. & IRALA, E. D. **Aprendizagem colaborativa: teoria e prática.** In: Complexidade: Redes e Conexões na Produção do Conhecimento (pp.61-94) Edition: 1. SENARPR. 2014

TRINDADE, N. R.; TREVISAN, M.; PALMA, L. C.; PIVETA, M.N. Construção de intervenções a partir da aprendizagem experiencial para promover a educação para a sustentabilidade no ensino da gestão. **Cad. EBAPE.BR**, v. 20, nº 1, Rio de Janeiro, Jan./Fev. 2022.

VYGOTSKY, L. S. **Pensamento e linguagem.** São Paulo: Martins Fontes, 1987.

WEBEL, Charles; GALTUNG, Johan. **Handbook of Peace and Conflict Studies.** London: Routledge, 2007. 424 p. ISBN 9780203089163.

WEDEMEYER, C. **Learning at the back door: reflections on non-traditional learning in the lifespan.** Madison: University of Wisconsin Press, 1981.

WEIHRICH, Heinz. The Tows Matrix – a Tool for Situational Analysis. **Long Range Planning**, Oxford, v. 15, n. 2, p. 54-66, Apr. 1982.

ZAMPIER, M. A.; TAKAHASHI, A. R. W. Competências empreendedoras e processos de aprendizagem empreendedora: modelo conceitual de pesquisa. **Cadernos EBAPE. BR**, Rio de Janeiro, v. 9, n. edição especial, p. 564-585, jul. 2011. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/cebape/a/XTsRzQpDW9pbRnmQPrqGkYM/?lang=pt&format=pdf>. Acesso em: 24 jun. 2023.