

INTEGRAÇÃO DA EDUCAÇÃO BÁSICA E SUPERIOR (IES): GESTÃO E TECNOLOGIA COMO BASES DE DESENVOLVIMENTO DE PESSOAS E EMPRESAS

1 INTRODUÇÃO

Gestão e tecnologia são campos da ciência que estão cada vez mais interligados, uma vez que, a tecnologia transforma a forma como as empresas operam, o modo como os produtos e serviços são desenvolvidos e a forma como os clientes interagem com as organizações. Já a gestão, se torna cada vez mais orientada para a tecnologia, a fim de aproveitar as oportunidades que ela oferece (Turnes, 2023). Em outro segmento importante desta pesquisa, a educação empreendedora, variante da educação que desenvolve competências integradas à construção de projetos de vida, colabora para o desenvolvimento integral de estudantes, estimula o seu protagonismo, oferece soluções de aperfeiçoamento e valorização profissional, uma vez que “empreender” se refere à busca por oportunidades por meio da gestão da inovação, criatividade e tecnologia (Jones; English, 2004).

A tecnologia é o uso de conhecimento e de ferramentas para resolver problemas ou realizar tarefas. Sua utilização nas diferentes esferas sociais transformam o modo como as pessoas vivem, trabalham e se comunicam (Rossetti; Morales, 2007). O ensino de tecnologia para crianças e jovens nas escolas é fundamental para prepará-los para um mundo cada vez mais digitalizado. Quando estes desenvolvem habilidades tecnológicas desde cedo, germinam competências essenciais para a vida contemporânea como programação e pensamento computacional, habilidades que os capacitam também entender e utilizar a tecnologia de forma eficaz, os preparando para as demandas do mercado de trabalho (Neck; Greene, 2011).

O empreendedorismo se refere à busca por oportunidades por meio de inovação e criatividade. Nas escolas, desempenha um importante papel no desenvolvimento de habilidades necessárias para o sucesso dos alunos. Ao introduzir o conceito crianças e jovens aprendem a ser criativos, resolver problemas e assumir riscos de forma responsável. Essa “competência” antecipa ao aluno uma melhor concepção de mundo e de sociedade com o poder de formar, conformar ou deformar. Não só prepara os estudantes para enfrentar desafios no mundo real, como promove uma mentalidade empreendedora que estimula a inovação e o progresso econômico (SOUZA, 2012).

Levando em conta que técnicas de gestão (como o empreendedorismo) estão alinhados à tecnologia e são conteúdos trabalhados pelos autores como “conhecimentos necessários” para o aperfeiçoamento de pessoas e negócios, este artigo objetivou analisar, elaborar e disponibilizar conteúdos sobre essas disciplinas para a comunidade, envolvendo os alunos de uma IES (instituição de ensino superior tecnológico), integrando-os as escolas da rede pública, seus estudantes, professores gestores e demais interessados.

Abordou-se e discutiu-se também os ODS, Objetivos de Desenvolvimento Sustentável presentes na Agenda 2030, adotados pelos 193 países membros da Organização das Nações Unidas, temática que dá suporte ao problema de pesquisa detectado e trabalhado: “possibilidade de conhecimentos importantes e necessários partilhados em uma IES não serem partilhados com instituições de ensino básico ou, até na existência dessa partilha, porém, “tardamente”. Para isso, utilizou-se principalmente de pesquisas exploratória, bibliográfica, documental e de campo, métodos apoiados pelos conceitos da *aprendizagem colaborativa* e da *open innovation*, que permitiram colaborar com alunos, professores, gestores e demais interessados e, proporcionar partilhas de material instrucional e treinamento (palestras) no campo administrativo e tecnológico. Contou-se com a participação de escolas, prefeituras e secretarias municipais de educação, parcerias formalizadas diante dos resultados das visitas/palestras e distribuição de documentos elaborados no decorrer das ações (como este artigo, por exemplo).

2 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

Utilizando da prática do “aprendizado colaborativo”, que se refere à instrução ou aprendizagem no qual os estudantes trabalham juntos, em pequenos grupos, em torno de um objetivo comum onde alunos são responsáveis pelo aprendizado “uns dos outros”, de modo que o sucesso de

um ajuda no sucesso dos outros (Torres; Irala, 2014), somados à “Inovação Aberta” (*Open Innovation*, OI), modelo de gestão que promove desenvolvimento disruptivo (separatório) na organização e/ou instituição que, por meio da descentralização da sua mentalidade inovadora busca-se a inovação e a aprendizagem colaborativa a partir da criação de parcerias externas (Lindegard, 2010), nessa pesquisa buscou-se a integração entre diferentes ambientes de ensino que possuem o mesmo propósito: partilha de conhecimento (ODS 10, citado a frente). Dessa forma, dos principais temas trabalhados como a OI, inserida ao contexto da aprendizagem colaborativa (também administração, educação, tecnologia, sustentabilidade e empreendedorismo) promoveu-se uma análise de estratégias de auxílio para futuros gestores da cidade estudada, Guaratinguetá e outras cidades do Vale do Paraíba (SP). Assuntos como emprego, geração de renda, desenvolvimento de pessoas/empresas, sustentabilidade e “colaboração” foram focados e analisados sobre “possibilidades” e “potencialidades”, elementos que garantem sucesso e desafios constantes.

2.1 ODSs: a ligação entre os temas da pesquisa

Os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável ou ODS, possuem uma representatividade muito importante para o mundo e para a sociedade. Em 2015, a Assembleia Geral das Nações Unidas (ONU,2024), composta por 193 estados-membros da ONU definiu metas mundiais para que ninguém no mundo fosse abandonado. Partindo de 4 principais dimensões: social, ambiental, econômica e institucional, entenderam ser necessário levar o mundo a um caminho sustentável com medidas transformadoras. A Figura 1 mostra a divisão dos ODSs em seu pôster oficial, como também, os “principalmente” adotados e levados às escolas para a partilha com estudantes e professores (grifados em preto):

Figura 1: Objetivos de Desenvolvimento Sustentável – ONU



Fonte: ONU, 2024

Foram definidos 17 objetivos e 169 metas globais a serem atingidos até 2030, planejamento que ficou conhecido como “Agenda 2030”, onde algumas questões dependem dos governos e grandes empresas globais, outras mais específicas, são voltadas às comunidades e especificidades de cada local (como no artigo e proposta dos autores). Empreendedorismo, inovação, tecnologia e sustentabilidade são pilares que impulsionam a criação, a retomada e a sobrevivência de pequenos negócios, bem como direcionam os gestores do presente e do futuro (Drucker, 2016; Daft, 2017) e,

ao levar esses temas para escolas de ensino básico, os autores ofereceram oportunidade para que os alunos despertassem e desenvolvessem habilidades e mentalidades empreendedoras, preparando-os para enfrentar desafios do mercado de trabalho e contribuir para o desenvolvimento econômico (Alter, 2004). Citada no ODS “4”, a Educação de Qualidade é elemento responsável por melhoria das condições de vida e combate à pobreza, citada diretamente no ODS “1” Erradicação da Pobreza”. Em pesquisa, ações foram planejadas e executadas como a promoção do empreendedorismo e da inovação, questões alinhadas também ao ODS “8” Trabalho Decente e Crescimento Econômico” (Irie, 2023). Assim, ao formar indivíduos com uma mentalidade empreendedora e atenta à sustentabilidade, a pesquisa almejou contribuir para a geração de emprego e renda, fomentando o crescimento econômico sustentável, fatos que incidem sobre vários ODSs .

2.2 Importância da Tecnologia Somada ao Empreendedorismo

Ao abordar a importância da tecnologia e empreendedorismo, esta pesquisa se relaciona ao “ODS 9 Indústria, Inovação e Infraestrutura”, uma vez que a tecnologia é um motor essencial para o desenvolvimento econômico e social. Ao capacitar jovens desde cedo e promover o empreendedorismo, a inovação e a tecnologia, contribui-se para a construção de um mundo mais igualitário, próspero e sustentável, onde a educação de qualidade, o combate à pobreza e a geração de emprego e renda são essenciais (Irie, 2023). Algumas ousadias como fonte de inovação ocorrem constantemente e acabam auxiliando na manutenção da competitividade. Inovar consiste em elaborar novas combinações entre diferentes recursos e relações com o mercado e com a sociedade. Ações criativas ocorrem pela transgressão ao conhecido e ao previsível, tornando-se um fator de risco diante das alterações que produzem (Alter, 2004). Nesta pesquisa, a ousadia foi representada pela integração de ensino superior e básico, onde se buscou entender a nova geração de alunos, compartilhando com eles as temáticas base da pesquisa. Empreendedores são indivíduos com características inovadoras, proativas e com facilidade em identificar novas oportunidades e, ao elaborar esta pesquisa, percebeu-se que existem evidências da inter-relação entre os processos de desenvolvimento de competências empreendedoras e de aprendizagem que os sustentam (Neck; Greene, 2011). Assim, torna-se importante compreender como ocorre esse processo nos mais variados ambientes. A formação do empreendedor ganha espaço.

2.3 Educação Empreendedora

O ato de empreender relacionado a alguém que sob incertezas e riscos financeiros gera uma ideia inovadora, utilizando a combinação de recursos, assim, a inovação ocupa um lugar de destaque na administração de empresas, notadamente por ser esta um dos elementos-chave de sustentabilidade de qualquer negócio em qualquer setor da economia (Drucker, 2016). No entanto, necessitam de um constante investimento em atividades que favoreçam, nos seus níveis internos, a descoberta constante de inovações, o que permite que estas sobrevivam no mercado. A educação empreendedora e colaborativa acontece diante de um processo que proporciona aos indivíduos a capacidade de reconhecer oportunidades comerciais e a visão, a autoestima, o conhecimento e as habilidades para agir sobre elas (como aqui proposto). Inclui instrução sobre reconhecimento de oportunidades, comercialização de um conceito, mobilização de recursos diante de riscos e início de um empreendimento comercial (Jones; English, 2004).

Para Rae e Carswell (2000) pessoas aprendem “sim” a iniciar e desenvolver negócios de alto desempenho quando compreendem melhor as formas de aprendizagem (como em ações empreendedoras), Para os autores, essa compreensão é facilitada diante da concepção de experiências de aprendizagem mais eficazes, como exemplo, com uma proposta de um modelo conceitual de aprendizagem empreendedora iniciada com dinâmicas e brincadeiras, inclusive, essas ações podem ser iniciadas com crianças da educação básica. Souza (2012), ainda explica que apesar da onipresença da educação no planejamento empresarial e no empreendedorismo, existem poucas evidências de que apenas o planejamento leve ao sucesso. Mais elementos devem ser explorados (exatamente como propõe esta pesquisa).

2.4 A geração que mudou e que deve ser estudada

A tecnologia como pauta importante desta pesquisa é defendida por Neck e Greene (2011), que explicam que essa Geração “Z” nasceu na sociedade da informação digital, com *smartphones*, *tablets* e redes sociais substituindo uma grande parte das ferramentas de aprendizagem tradicionais e das formas anteriores de investigação educacional. À medida que esta geração de “alunos virtuais” frequentam um local de trabalho ou suas salas de aula, os métodos tradicionais de ensino e aprendizagem de antigamente tornam-se obsoletos. Os *designs* de instrução centrados no aluno possibilitados pelas “TICs”, tecnologias da informação e comunicações, que passam a ser a preferência sobre os métodos de ensino expositivos (Vanevenhoven, 2013), no entanto, ao mesmo tempo, a maioria dos setores educativos ficaram surpreendentemente “atrás” quando comparado com a forma como as TICs modernas se infiltraram em todas as esferas da sociedade em geral, favorecendo práticas como o empreendedorismo e o sucesso financeiro a estes indivíduos. Querem conhecer tecnologias, podem também ser empreendedores e querem começar o mais cedo possível. A orientação de muitos destes futuros líderes e empreendedores recai sobre os ombros daqueles que frequentam ou se aproximam do ensino superior.

2.5 Sustentabilidade

De acordo com UNESCO (2008) e Moura (2023), sustentabilidade é um conceito pautado no desenvolvimento contemporâneo referente à capacidade de atender às necessidades do presente sem comprometer a habilidade das futuras gerações de satisfazerem suas próprias necessidades. O termo transcende questões ecológicas, englobando dimensões econômicas, sociais e culturais. No contexto ambiental, sustentabilidade implica em práticas que preservam os recursos naturais e reduzem a pegada ecológica, como o uso de fontes de energia renováveis, a gestão adequada de resíduos e a conservação da biodiversidade. Isso significa que as atividades humanas devem ser realizadas de maneira a não exaurir os recursos disponíveis e a evitar a degradação dos ecossistemas, garantindo que o planeta continue a sustentar a vida. A sustentabilidade cultural compreende preservar e valorizar diversidade, saberes tradicionais e culturas diversas, fatores que contribuem para a resiliência das comunidades, permitindo-lhes adaptação e enfrentamento de desafios.

Ly e Cope (2023) explicam que a sustentabilidade econômica envolve a criação de estrutura que não apenas promova o crescimento, mas que também distribua os benefícios desse crescimento de maneira justa e equitativa. Implica em promover um modelo de economia circular, onde resíduos são minimizados e recursos reaproveitados ao máximo. A dimensão social é relacionada à justiça social e à promoção de condições de vida dignas para todos os indivíduos. Significa combater a pobreza, promover inclusão e garantir acesso aos direitos básicos, ODS já citados nesse artigo.

3 METODOLOGIA

Para a aplicação e respectiva efetivação da pesquisa, a metodologia seguiu as ações de comparação e de acréscimo de material já adquirido, onde foi feito um alinhamento entre conhecimento acumulado, assim, quanto à sua natureza, a pesquisa é classificada como aplicada, método assistido por investigação de um problema relativo à aplicabilidade do conhecimento científico e, que ainda será amparado por pesquisas bibliográfica e documental, material parcialmente desenvolvido, que ainda será complementado e somado a outras bases de conhecimento (Gil, 2022).

Realizou-se análise presencial e abordagem direta aos participantes, foi elaborada uma pesquisa exploratória de campo, como também, descritiva (após os eventos - palestras), uma vez que, se pretendeu descrever as características de uma população e experiência para o estudo realizado. Também objetivou-se trabalhar em uma investigação a respeito de determinados assuntos (elaboração de material para suporte à futuros e atuais empreendedores), estabelecendo, então objetivos de observar, registrar, analisar e correlacionar fatos sem manipulá-los (Martins; Mello; Turrioni, 2014). Para o controle, análise e facilidade de fechamento dos dados (método qualitativo) foi elaborado/aplicado um questionário com questões abertas, que foi composto por identificação

do respondente e informações sobre os temas focais aprendidos nas palestras.

A coleta de dados foi realizada presencialmente e/ou através de uma ferramenta tecnológica, cujo propósito foi também exploratório (Google Forms). Ferramenta esta, elaborada e aplicada para a obtenção de e informações sobre ações, características ou opiniões sobre o grupo representante da população-alvo (Estrela, 2018), ou seja, atuais e futuros empreendedores, empresas e demais instituições se tonaram o diferencial e ponto facilitador das ações. Participantes (estudantes, professores, gestores, empreendedor etc.) e assuntos multiplicados foram definidos de forma aberta, participativa e colaborativa (OI). A técnica para a coleta de dados considerou a amostragem não probabilística e, para a análise foram consideradas a qualidade e a veracidade das respostas colhidas. A pesquisa também adotou a metodologia de estudo múltiplo de casos, que visa o exame detalhado de objetos, estuda fenômenos contemporâneos da vida real e responde as questões “como”/“por quê” fenômenos ocorrem (Martins; Mello; Turrioni, 2014).

4 ANÁLISES E DISCUSSÕES DOS RESULTADOS

Entre 2023 e 2024 foram realizadas 20 (vinte) palestras em escolas do ensino básico onde os autores e seus alunos da IES compartilharam materiais que produziram em sala de aula e seus conhecimentos, todos envolvendo a temática da pesquisa e demais as ações realizadas. Após as palestras, um e-mail é disponibilizado onde os participantes interagem com os palestrantes sobre o aprendizado e suas experiências respondendo um pequeno questionário formulado para esta interação. Com o trabalho (em andamento), os autores já perceberam o tamanho do impacto positivo advindo de pessoas, escolas e empresas diante das visitas realizadas e *feed back* positivo dos participantes. Foi notado o interesse e potencial motivação da comunidade mudando de “pensar” para começar a “fazer” (Drucker, 2016).

As ações desenvolvidas na pesquisa são percebidas como “excelentes e motivadoras”, diante da tentativa de convencer pessoas de todas as idades e empresas de todos os tamanhos que o comportamento “não inovador”, a isenção de “tecnologia e gestão”, a “falta de treinamentos” e a “pouca capacitação” das pessoas as atrasam (como em Daft, 2017). Assim, em relação aos *resultados* obtidos, conta-se com a participação (parcial) de mais de 700 (setecentas) pessoas que auxiliaram com os temas focais (principalmente empreendedorismo, liderança, estratégia, mudanças, tecnologia, etc.), participação direta de mais de 200 (duzentos) alunos, ex-alunos e membros da comunidade que auxiliaram os autores na elaboração e multiplicação de materiais instrucionais, participação direta de vários colegas professores e escolas da rede municipal. Alunos das IES notavelmente se tornaram *muito mais motivados*.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Embora já fossem práticas de alguns dos autores, as ações efetivas descritas neste artigo foram ampliadas após conversas dos autores e decisões efetivas de atuação na comunidade e cidades no entorno da IES em que eles são professores. Desta forma, empossados dos documentos recebidos (pedidos/autorização de visitas e respectiva análise elaborada de temas para palestras), em parceria e colaboração com alunos, foram identificadas prioridades, elaborou-se cronograma e material que foram distribuídos aos participantes. Alunos e gestores e/ou professores foram participantes de palestras e eventos que, além dos temas propostos, foram somados aos assuntos diversos como estratégia, inovação, sinergia, liderança, mudanças, motivação, teorias administrativas e comportamento pertinentes aos conteúdos compartilhados. Esses materiais foram levados primeiro à sala de aula pelos autores (que são professores) que convocaram seus alunos a participarem com atualização e contribuições. Feito isso, foram então, apresentados pelos alunos, aprovados e, posteriormente, distribuídos como materiais instrucionais nas palestras (nas escolas de educação básica), algumas delas com a participação dos alunos da IES.

Para o problema de pesquisa detectado: *possibilidade de conhecimentos importantes e necessários compartilhados em uma IES não serem compartilhados com instituições de ensino básico ou, até na existência dessa partilha, porém, tardiamente*, os autores acreditam que o conhecimento

chega na hora certa, pois, tanto aos alunos do ensino básico, quanto aos da IES foram ofertadas oportunidades de auxílio, pesquisa e conhecimento prático. Objetivou-se e conseguiu-se analisar, elaborar e disponibilizar conteúdos sobre gestão e sustentabilidade para a comunidade interessada, envolvendo os alunos do ensino superior, integrando-os aos das escolas da rede pública de ensino, professores gestores e demais interessados. Com as palestras, alcançou-se ampliação de competências (nos temas), promoção de desenvolvimento pessoal e profissional e criação de práticas educacionais inovadoras que fortaleceram o compromisso ambiental e impulsionaram a formação de líderes comprometidos com o futuro. Então, contribuiu-se socialmente com a gestão ao promover práticas sustentáveis e tecnológicas (que capacitaram líderes e futuras empresas), gerando impacto positivo na comunidade. O conhecimento oferecido foi aproveitado e, diante dos relatos (questionários pós-eventos) os participantes relataram que aprenderam e multiplicaram de forma colaborativa os ODSs e os demais conhecimentos e práticas aos amigos e parentes.

REFERÊNCIAS

- ALTER, N. Inovação, Risco e Transgressão nas Organizações. In: Davel, E.; Vergara, S. **Gestão com Pessoas e Subjetividade**. 4^a.ed. São Paulo: Atlas, 2004.
- DAFT, R. **Administração**. São Paulo (SP): Cengage Learning, 2017.
- DRUCKER, P. **Inovação e Espírito Empreendedor**. São Paulo: Cengage, 2016.
- ESTRELA, C. **Metodologia Científica: ciência, ensino, pesquisa**. 3^a. Ed. Porto Alegre: 2018.
- GIL, A. **Como Elaborar Projetos de Pesquisa**. 7^a Ed. São Paulo: Atlas. 2022.
- HADDAD, P. **Objetivos do Desenvolvimento Sustentável (ODS): Narrativas Para a Construção do Futuro**. Belo Horizonte: Caravana, 2023.
- IRIE, D. **Objetivos de Desenvolvimento Sustentável em prol de uma cidadania planetária**. Lisboa, Portugal: Editora Lisboa, 2023.
- JONES, C.; ENGLISH, J. A Contemporary Approach to Entrepreneurship Education. **Education & Training**, vol.46, n. 8/9, p. 416-423, 2004.
- LINDEGAARD, S. **A Revolução da Inovação Aberta**. São Paulo: Evora, 2010.
- LY, A. M.; COPE, M. R. New Conceptual Model of Social Sustainability. **International Journal of Environmental Research and Public Health**. n. 20, vol.7, p. 5350, 2023.
- MARTINS, R.; MELLO, C.; TURRIONI, J. **Guia para Elaboração de Monografia e TCC em Engenharia de Produção**. São Paulo: Atlas, 2014.
- MOURA, L. **Qualidade e Gestão Ambiental**. 7^a.ed. Rio de Janeiro: Freitas Bastos, 2023.
- NECK, H.; GREENE, P. Entrepreneurship education: known worlds and new frontiers. **Journal of Small Business Management**, vol. 49, n. 1, p. 55-70, 2011.
- ONU. Organização das Nações Unidas. **Como as Nações Unidas apoiam os ODS no Brasil**. 2024. Disponível em: <<https://brasil.un.org/pt-br/sdgs>>. Acesso em: 05/01/2024.
- RAE, D.; CARSWELL, M. A Life Story Approach in Researching Entrepreneurial Learning. **Education & Training**, vol. 42, n. 4/5, p. 220-227, 2000.
- ROSSETTI, A.; MORALES, A. O Papel da Tecnologia da Informação na Gestão do Conhecimento. **Ciência da Informação Ci Inf.**, Brasília, vol. 36, n. 1, p. 124-135, 2007.
- SOUZA, S. A Introdução do Empreendedorismo na Educação Brasileira: primeiras considerações. **Educação & Linguagem**, vol.15, n. 26, p. 77-94, 2012.
- TORRES, P.; IRALA, E. A. Aprendizagem Colaborativa: teoria e prática. In.: **Complexidade: redes e conexões na produção do conhecimento**. Curitiba: Senar, p. 61-93, 2014.
- TURNES, L. Gestão e Tecnologia: o desafio de liderar no mundo contemporâneo. **Navus SENAC Revista de Gestão e Tecnologia**. Florianópolis, vol. 12. p. 01-03, 2023.
- UNESCO. **ICH Intangible Cultural Heritage and Sustainable Development**. Paris, França: UNESCO, 2008.
- VANEVENHOVEN, J. Advances and Challenges in Entrepreneurship education. **Journal of Small Business Management**, vol. 51, n. 3, p. 466-470, 2013.