

**ARTICULAÇÃO ENTRE TEORIA E PRÁTICA, DO CONTEÚDO DA DISCIPLINA DE ADMINISTRAÇÃO GERAL, POR MEIO DE METODOLOGIAS ATIVAS DE APRENDIZAGEM NO CURRÍCULO POR COMPETÊNCIAS NO ENSINO SUPERIOR TECNOLÓGICO DOS CURSOS DE TECNOLOGIA EM PRODUÇÃO INDUSTRIAL E LOGÍSTICA E O SEU IMPACTO NO DESENVOLVIMENTO DAS *SOFT SKILLS* DOS ALUNOS DURANTE O SEGUNDO SEMESTRE DE 2022**

**Eliandra Franco de Lima<sup>1</sup>, Bernadete Rossi Barbosa Fantin<sup>2</sup>, Denise Fecchio<sup>3</sup>**

<sup>1</sup>Graduanda do curso de Tecnologia em Produção Industrial da FATEC Botucatu,  
eliandra.lima@fatec.sp.gov.br

<sup>2</sup>Docente dos cursos de Tecnologia em Produção Industrial e Logística da FATEC Botucatu,  
bernadete.fantin@fatec.sp.gov.br.

<sup>3</sup>Docente da Faculdade de Medicina da UNESP – Botucatu, denise.fecchio@unesp.br

## **RESUMO**

Se comparada ao modelo educacional tradicional, o uso de metodologias ativas estimula o desenvolvimento de competências e habilidades demandadas pelo universo corporativo. Os profissionais da Indústria 4.0 precisarão ter conhecimentos, habilidades e atitudes necessários para atenderem às atuais demandas dos diversos setores produtivos e acompanhar os avanços desta nova revolução industrial. Ao promover o desenvolvimento de competências, como aprender a buscar informações, ter comprometimento, ser persistente e promover a independência e autoconfiança do estudante, a Educação Empreendedora aliada ao uso das metodologias ativas tornam-se de extrema importância para o processo. As metodologias ativas de aprendizagem, propõem uma mudança no papel do professor e do estudante. A autonomia e o protagonismo dos estudantes, desenvolvidos com o uso de metodologias ativas, fazem toda a diferença no resultado. O objetivo deste projeto foi verificar o impacto do currículo por competências no desenvolvimento das Soft Skills, dos alunos ingressantes no 2º semestre de 2022, nos cursos de Tecnologia em Produção Industrial e Logística (Grupo Teste) em comparação com turma anterior, não participantes do projeto (Grupo controle), por meio de Testes comportamentais aplicados que demonstraram uma melhor evolução do Grupo Teste.

**Palavras-chave:** Currículo por competências. Educação Empreendedora. Metodologias Ativas.

## **1 INTRODUÇÃO**

A sociedade atual, demanda o desenvolvimento de novas habilidades e competências necessárias às exigências do mercado de trabalho. A Indústria 4.0, impõe mudanças nas relações de trabalho jamais vividas antes pela humanidade.

O mercado requer profissionais capazes de desenvolver novas habilidades e competências, capazes de buscar novas formas de agir e pensar. O perfil profissional almejado, não é mais definido só pela qualidade do conhecimento técnico adquirido, mas pela capacidade de se relacionar com as pessoas e o meio em que está inserido.

O currículo por competências tem como objetivo promover o encontro entre formação e emprego e está fundamentado na redefinição do sentido dos conteúdos de ensino, de modo a atribuir sentido prático e conteúdo escolar. Martins (2019), defende que a educação deve acompanhar essa demanda e proporcionar aos jovens, desde cedo, uma formação completa, multidisciplinar e focada em uma nova concepção da construção do conhecimento – possibilitando, assim, que eles sejam capazes de construir seus próprios caminhos com persistência, otimismo e determinação.

O projeto permitiu que os estudantes enfrentassem situações que propiciaram experimentar necessidades reais e desenvolveram habilidades que lhe serão exigidas tanto na vida cotidiana quanto profissional.

O objetivo deste projeto foi verificar o impacto do currículo por competências do conteúdo da disciplina de administração geral, por meio da articulação das metodologias ativas de aprendizagem com os alunos dos cursos de tecnologia em produção industrial e logística e verificar o seu impacto no desenvolvimento das soft skills dos alunos ingressantes nos cursos de Tecnologia em Produção Industrial e Logística durante o segundo semestre de 2022.

## 2 MATERIAL E MÉTODOS

Desenvolveu-se uma pesquisa aplicada, de natureza quantitativa e de caráter exploratório. A pesquisa, apresentou uma abordagem de estudo de caso e teve como foco os alunos que ingressaram nos cursos de Tecnologia em Produção Industrial e Logística na Fatec Botucatu, no 2º semestre de 2022.

O objetivo principal desta pesquisa foi avaliar a influência do currículo por competência articulado com o uso de metodologias ativas no desenvolvimento de suas competências. Para o desenvolvimento do projeto foi feita uma parceria do grupo de estudos de Educação Empreendedora, coordenado pela Professora Dra. Denise da UNESP/Botucatu e da Psicóloga Organizacional Maria Letícia M. Sansão.

Segundo Behling e Lenzi (2019), entende-se por competência empreendedora e comportamento, habilidade e atitude de um indivíduo que, diante de situações críticas de trabalho, motiva-se à busca de soluções, que irão resultar em benefício institucional e satisfação da necessidade de realização do indivíduo. Seguindo essa abordagem, o projeto,

por meio da adoção do currículo por competências, implementou uma série de iniciativas destinadas a cultivar habilidades empreendedoras no ambiente da sala de aula. Isso foi alcançado por meio da utilização de Metodologias Ativas de Aprendizagem, que colocaram o aluno no centro do processo de aquisição de conhecimento.

No conteúdo da disciplina de Administração Geral foram utilizadas diversas metodologias ativas: Sala de Aula Invertida, Gamificação, Estudo de Caso, *Storytelling*, *Cultura Maker* e *Project Based Learning*. Essas abordagens contribuem significativamente para o desenvolvimento do pensamento crítico dos alunos em relação às situações tanto profissionais quanto pessoais do cotidiano. Na Tabela 1, encontram-se designadas as competências e comportamentos mais exigidos pelo mercado de trabalho. Esses dados foram obtidos em parceria com a Arbache Innovation, uma empresa especializada em Recrutamento e Seleção, bem como em Treinamento e Desenvolvimento, que mantém colaborações com o MIT *Professional Education* no Brasil.

Tabela 1 – Competências e comportamentos mais requisitados pelo mercado de trabalho.

Competências e Comportamentos					
Aceitação de Riscos	Criatividade	Trabalho em Equipe	Resiliência	Liderança	Relacionamento Interpessoal
Equilibrado	Ousado	Integrador	Perseverante	Disciplinado	Empático
Estrategista	Inovador	Motivado	Persistente	Emponderador	Solidário
Análítico	Entusiasmado	Proativo	Flexível	Focado	Acessível
Corajoso	Curioso	Mobilizador	Autoconfiante	Autoconfiante	Atencioso

Fonte: Autor, 2022.

Os alunos também foram encarregados de realizar Ações Empreendedoras, as quais foram concebidas em colaboração entre uma psicóloga organizacional e o grupo de Educação Empreendedora. Essas ações tinham como objetivo principal aprimorar as competências mencionadas na Tabela 1. As Ações Empreendedoras eram tarefas designadas aos alunos fora do ambiente de aula e eram distribuídas de forma aleatória. Cada tarefa tinha como foco o desenvolvimento de competências específicas, conforme ilustrado na Tabela 2, que exemplifica algumas das competências a serem aprimoradas e as ações empreendedoras correspondentes.

Tabela 2 – Competência a ser desenvolvida e a ação empreendedora correspondente.

Competência a ser desenvolvida	Atividade a ser cumprida pelo aluno
--------------------------------	-------------------------------------

---

Comunicação	Convença alguém a comprar algo seu, que você não usa mais. Mas atenção, o preço tem que ser o praticado no mercado.
Proatividade	Aprenda a fazer algo que você nunca fez. Busque as informações e coloque em prática.
Criatividade	Crie um concurso de ideias para melhorar algo na faculdade que precisa ser melhorado.
Trabalho em Equipe	Reúna um pessoal para organizar um mutirão, para ajudar uma associação que necessita de assistência.
Liderança	Organize um passeio de amigos seus que não se conhecem. Cuide para que durante o passeio os grupos interajam entre si. Planeje o passeio e convença o pessoal.
Resiliência	Se proponha a fazer da melhor maneira possível, algo que você se sente desconfortável em fazer. Empenhe-se, comprometa-se.
Relacionamento Interpessoal	Aproxime-se daquela pessoa que você vê todos os dias, mas nunca conversou. Pergunte como ela está, sobre a vida dela, trabalho, família, etc.
Foco no resultado	Resolva um problema recorrente, pode ser seu ou de alguém próximo.
Empatia	Ajude alguém a colocar uma ideia em prática, que há muito tempo você sabe que ela quer fazer, mas ainda não conseguiu.

---

Fonte: Autor, 2022.

Foram conduzidos testes de análise comportamental com os alunos, os quais foram desenvolvidos e administrados sob a orientação da psicóloga organizacional, utilizando a plataforma *Microsoft Forms*. Os testes foram administrados tanto no início do curso quanto ao seu término. A avaliação das respostas no teste comportamental foi realizada por meio de uma Escala Likert, pois representam uma das abordagens mais confiáveis para mensurar opiniões, apresentando afirmações autorreflexivas e ofereciam uma escala de pontos com regulamentação verbal abrangentes, que iam desde "concordo totalmente" até "discordo totalmente".

### 3 RESULTADOS E DISCUSSÕES

Participaram do projeto 34 alunos ingressantes do 2º semestre de 2022, no curso de Tecnologia em produção Industrial e 33 alunos no curso de em Logística (Grupo Teste) e 34 alunos ingressantes no 1º semestre de 2022, no curso de Tecnologia em Produção Industrial e 29 alunos do curso de Logística (Grupo Controle).

No grupo controle, as aulas foram direcionadas para a criação de abordagens pedagógicas diferenciadas, com o objetivo de aprimorar o processo de ensino-aprendizagem e promover o desenvolvimento de competências. Isso foi alcançado por meio da aplicação de

Metodologias Ativas de Aprendizagem, que tiveram como meta a criação e melhoria de novas técnicas e tecnologias educacionais.

No segundo semestre de 2022, as aulas foram enriquecidas com a aplicação de diversas Metodologias Ativas de Aprendizagem, incluindo: Sala de Aula Invertida, Gamificação, Estudo de caso, *Storytelling*, *Cultura Maker* e PBL (Aprendizagem Baseada em Projetos).

Sala de aula invertida consiste na inversão das atividades que são feitas em casa e no ambiente escolar, onde atividades relacionadas à transmissão dos conhecimentos, que antes eram somente feitas em sala de aula, passam a ser feitas em casa enquanto atividades que até então eram levadas para casa para assimilação, como resolver problemas e realizar trabalhos em grupo, são feitas agora em ambiente escolar (SCHINEIDERS, 2018). Na abordagem da Sala de Aula Invertida, os alunos foram orientados a realizar pesquisas e estudos informativos sobre o tema da aula, utilizando materiais fornecidos pelo professor. Posteriormente, em grupos, foram incentivados a participar de debates e responder a uma série de questões relacionadas ao assunto (uma espécie de avaliação diagnóstica). O objetivo principal era avaliar o nível de compreensão e absorção do conteúdo proposto pelos estudantes, além de observar suas habilidades de engajamento, colaboração em equipe, liderança, negociação, comunicação e gestão do tempo.

De acordo com Tolomei (2017), a gamificação pressupõe a utilização de elementos dos games, como problematizações e estratégias, fora de seu contexto até então utilizado com a finalidade de aprendizagem e motivando a realização de ações que irão auxiliar na solução de problemas e interação entre as pessoas. Através da gamificação, os alunos foram organizados em grupos e participaram de uma competição saudável, com um sistema de pontuação e ranking. Isso despertou o desejo de participação e incentivou o desenvolvimento do trabalho em equipe e das relações interpessoais entre os estudantes.

A gamificação incorporou uma abordagem de avaliação formativa, na qual os erros dos alunos foram vistos como oportunidades de aprendizado. Nesse contexto, cometer erros não foi enfrentado como uma proteção, mas sim como uma parte natural e aceitável da curva de aprendizado. Quando um aluno não alcançava a pontuação desejada, ele tinha a oportunidade de refletir sobre os erros cometidos e identificar áreas específicas do tema que precisavam de mais atenção. Esse processo de tentativa e erro contribuiu para o aprendizado contínuo, ajudando os alunos a desenvolverem suas habilidades e a compreenderem mais profundamente o conteúdo abordado.

Já o estudo de caso trata-se de uma investigação onde acontecimentos são descritos e analisados bem como agentes e situações complexos, exigindo a utilização de diversas

técnicas em distintas escalas empíricas e também o conhecimento de investigadores de inúmeras áreas técnicas (CEBRAP, 2016). Os estudos de caso foram construídos com base nos depoimentos dos alunos, nos quais eles compartilharam suas experiências em relação ao conteúdo treinado em Administração e às situações que enfrentaram em suas respectivas empresas. Por meio de análises em grupo, os alunos identificaram padrões, causas e efeitos dessas situações, permitindo-lhes aprender com experiências passadas e sugerir soluções para questões atuais.

Na abordagem do *Storytelling*, os alunos enfrentam o desafio de comunicar conceitos relacionados à administração pelo meio da criação de histórias em quadrinhos. Eles foram incentivados a estruturar uma narrativa curta, capaz de transmitir a mensagem desejada de forma eficaz. O objetivo era desenvolver habilidades na elaboração de histórias que fossem envolventes e impactantes, capazes de cativar o leitor e transmitir de forma eficaz o tema em questão. Para Tenório et al. (2021), utilizando essa metodologia no processo de ensino-aprendizagem, as emoções e imaginação das pessoas são estimuladas ao interagir com as histórias, metáforas e narrativas que envolvam tanto aprendiz quanto professor.

O uso de desenhos como ferramenta no processo de ensino-aprendizagem proporcionado aos alunos a oportunidade de pesquisar e estudar o tema do "Mundo VUCA" e do "Mundo BANI". Em seguida, eles foram desafiados a trabalhar em grupos para criar desenhos que retratassem o significado desses mundos de uma maneira visualmente acessível. O objetivo era que os desenhos fossem capazes de transmitir o significado dos conceitos de forma tão clara que qualquer pessoa que os visse pudesse compreendê-los. Essa abordagem não apenas estimulou a criatividade dos alunos, mas também incentivou a simplificar conceitos complexos por meio da arte, tornando a aprendizagem mais inclusiva e acessível. O *Problem Based Learning – PBL*, é uma abordagem curricular centrada no aluno que o capacita a realizar pesquisas, integrar teoria e prática e aplicar conhecimentos e habilidades para o desenvolvimento de uma solução viável para um problema definido” (FREZATTI; MARTINS,2016). No contexto do PBL (Project Based Learning), o foco estava na administração da carreira pessoal dos alunos. O principal objetivo dessa abordagem era permitir que cada estudante se engajasse profundamente em sua própria realidade, identificando seus pontos fortes e áreas de melhoria pessoal por meio da análise SWOT (Forças, Fraquezas, Oportunidades e Ameaças).

A partir desse entendimento, os alunos foram orientados a desenvolver um plano de ação que abrangesse os próximos cinco semestres. Esse plano incluía ações de segurança para que, ao final do curso, eles estivessem preparados para ocupar cargos no mercado de trabalho.

Esse processo envolve a identificação de áreas que serão principalmente desenvolvidas ou aprimoradas, bem como a criação de estratégias específicas para atingir seus objetivos de carreira.

No final do curso, os alunos tiveram a oportunidade de apresentar um Elevador PITCH relacionado ao Plano de Carreira Pessoal que foi feito. Essa apresentação permitiu que eles demonstrassem suas metas de carreira, as ações que tomaram para alcançá-las e como estavam preparadas para enfrentar os desafios do mercado de trabalho. Foi uma abordagem prática e focada no aluno para o desenvolvimento de suas trajetórias profissionais.

Para o desenvolvimento de competências os alunos ainda foram levados a realizar ações empreendedoras, percebeu-se que houve um certo receio e insegurança no cumprimento da primeira ação, devido à novidade do trabalho e do receio da apresentação do cumprimento da ação para os colegas, receio esse que foi vencido durante o semestre na apresentação das outras ações. Com o passar do semestre os alunos foram se mostrando mais engajados e participativos. A maior parte dos alunos afirma ter dificuldade em falar em público, é nítido a necessidade de desenvolvimento da habilidade de comunicação para a maioria deles. A competência não é um conhecimento adquirido. Possuir conhecimento e habilidades não significa ser competente, pois é possível ter conhecimento e saber aplicá-lo (PEREIRA; FERENHOF; SPANHOL, 2019). Logo, as competências não são asseguradas por diplomas, não são inatas e, ainda, não são totalmente dominadas, já que construídas ao longo da vida do trabalhador, sendo formadas com base em aprendizagem em ambientes formais e informais.

Os alunos do Grupo Controle foram submetidos à um teste que tinham como função identificar as competências existentes no grupo e qual o seu grau de desenvolvimento ao ingressarem no curso, enquanto os alunos do Grupo Teste foram submetidos à dois testes, no início e final do curso que pretendeu verificar quais as competências existentes e se houve evolução posteriormente. O teste é composto por 24 sentenças relacionadas a comportamentos diversos no ambiente do trabalho, que são avaliadas de acordo com a frequência que ocorrem na vida do indivíduo. Para tal foi usado uma Escala Likert.

Para esse estudo foi usada uma Escala Likert de cinco pontos, onde cada ponto representa os seguintes valores: 1=Ruim, 2= não satisfatório, 3=Satisfatório, 4=Bom, 5=Excelente, sendo que 1 quadradinho na tabela representado significa um comportamento ruim, 2 quadradinhos comportamento não satisfatório e assim por diante. A Figura 1, demonstra o resultado das avaliações, inicial e final, das competências. do grupo controle que

foram feitas em Agosto e Dezembro de 2022, e o resultado da avaliação feita ao final do 1º semestre do curso (Junho/2022) com o grupo teste.

Figura 1 – Resultado da avaliação das Soft Skills dos alunos no 2º semestre de 2022.

Escala Likert	Aceitação de riscos					Criatividade					Trabalho em equipe					Resiliência					Liderança					Relacionamento Interpessoal				
	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
<b>Grupo Controle</b>																														
FIM																														
<b>Grupo Teste</b>																														
INÍCIO																														
FIM																														

Legenda:

Ruim	Não satisfatório	Satisfatório	Bom	Excelente

Fonte: Autor, 2022.

Pela Escala Likert percebemos que após participarem do Projeto de Educação Empreendedora, o grupo controle obteve uma melhora nas competências avaliadas primeiramente como satisfatórias. As competências que primeiramente foram avaliadas como boas, mantiveram-se estáveis, isso se deve ao fato que quanto mais um indivíduo incorpora no seu agir uma competência, chegando à um bom nível, mais difícil será melhorar ainda mais sua performance.

#### 4 CONCLUSÕES

A partir das avaliações feitas, foi possível concluir que o uso de metodologias ativas auxilia no desenvolvimento de competências e habilidades dos alunos, resultado o apresentado no decorrer do trabalho. Desta forma, pode-se sugerir que tais atividades sejam reproduzidas em outras turmas, visto que traz resultados positivos e de fato os prepara para o mercado e trabalho e para os desafios que surgem em sua vida cotidiana.

#### 5 REFERÊNCIAS

BEHLING, G.; LENZI, F. C. Competências Empreendedoras e Comportamento Estratégico: um estudo com microempreendedores em um país emergente. **Revista Brazilian Business Review.**, 2019. V16 n.3, p. 255 – 272.

FREZATTI, F.; MARTINS, D. B. PBL: a Customização do Mecanismo de Aprendizagem Baseada em Problemas na Educação Contábil. **Revista de Graduação USP**, v. 1, n. 1, p. 25-34, 2016.

MARTINS, C. Afinal, quais os benefícios da educação empreendedora? **Escolas Disruptivas**, 2019. Disponível em: <https://escolasdisruptivas.com.br/metodologias-inovadoras/beneficios-da-educacao-empreendedora>. Acesso em: 21 set. 2021.

OLIVEIRA, M. L.; DAMIAN, I. P. M. Mapeamento de competências humanas e organizacionais para formação de pessoas com competências do conhecimento. **Revista Brasileira de Biblioteconomia e Documentação**, São Paulo, v. 18, p. 01-23, 2022.

PEREIRA, N.; FERENHOF, H.; SPANHOL, F. Estratégias para gestão das competências digitais no ensino superior: uma revisão de literatura. **Revista Latinoamericana de Tecnología Educativa – RELATEC**, v. 18, n. 1, p. 71-90, 29 jun. 2019.

SCHENEIDERS, L. A. **O método da sala de aula invertida** (flipped classroom). Lajeado: Ed. da Univates, 2018. 19 p.; il. Disponível em: [https://www.univates.br/editora-univates/media/publicacoes/256/pdf\\_256.pdf](https://www.univates.br/editora-univates/media/publicacoes/256/pdf_256.pdf). Acesso em: 08. ago. 23.

TENÓRIO, N.; DAL FORNO, L. F.; FACCIN, T. C.; GOZZI, F. Uso da Storytelling para a construção e o compartilhamento do conhecimento na educação. **Educação Por Escrito**, v. 11, n. 2, p. e30601, 2020.

TOLOMEI, B. V. A Gamificação como estratégia de Engajamento e Motivação na Educação. **EaD em Foco**, v. 7, n. 2, 2017. Disponível em: <https://eademfoco.cecierj.edu.br/index.php/Revista/article/view/440>. Acesso em: 6 set. 2023.