

Aula 1

Startups e a Inovação Aberta

Prof. Armando Kolbe Junior

1

Conceitos de inovação

2

Conexões que transformam: inovação aberta e colaboração com startups

- Neste tema, exploraremos como startups e grandes organizações podem colaborar estrategicamente, gerando valor mútuo e transformando mercados
- A inovação aberta desempenha um papel essencial nessa dinâmica



Armando Kolbe Junior / IA

A importância das startups na inovação

- Inovação disruptiva
 - Startups revolucionam mercados com soluções simples e acessíveis
- Inovação aberta
 - Colaboração com agentes externos acelera a inovação em ambientes complexos



Armando Kolbe Junior / IA

3

4

A importância das startups na inovação

- Flexibilidade
 - Startups são ágeis no desenvolvimento de novos produtos e serviços

5

Por que conectar-se com startups?

- Agilidade
 - Startups adaptam-se rapidamente às mudanças do mercado
- Redução de custos
 - A externalização de processos inovadores pode reduzir custos para empresas tradicionais
- Especialização
 - Dominam tecnologias emergentes, possibilitando inovações de alto impacto

6

Relação com os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável

- Modernizam indústrias
 - Tecnologias de startups contribuem para a eficiência e sustentabilidade industrial
- Melhoram a qualidade de vida
 - Desenvolvem soluções alinhadas aos ODS, como mobilidade urbana sustentável
- Fomentam colaborações
 - Estimulam interações entre empresas, governos e academia

7

Estratégias de conexão



■ Hackathons e desafios

- Eventos para identificar soluções inovadoras, como o **hackathon da Microsoft**
- Aceleração e incubação
 - Programas de apoio a startups, como os do **Google e Facebook**

8

Estratégias de conexão

- **Corporate venture capital**
 - Investimentos diretos em startups, como o fundo CVC da Qualcomm
- Plataformas de inovação aberta
 - Ambientes digitais de conexão, como a 100 Open Startups no Brasil

9

Compliance e conexões com startups

- Proteção de dados
 - Garantir conformidade com regulamentos como LGPD e GDPR
- Propriedade intelectual
 - Estabelecer contratos claros sobre propriedade e uso de inovações



10

Compliance e conexões com startups

- Ética e sustentabilidade
 - Assegurar que as inovações respeitem critérios éticos e ambientais

11

Casos de sucesso

- Unilever e sustentabilidade
 - Desenvolvimento de embalagens biodegradáveis com startups
- Nubank e tecnologia
 - Integração de IA para aprimorar o atendimento ao cliente
- Vale e mineração sustentável
 - Parcerias para reduzir o impacto ambiental nas operações



12

2

Benefícios e desafios

- **Benefícios**
 - Acesso a tecnologias emergentes
 - Redução do ciclo de inovação
 - Aumento da competitividade
- **Desafios**
 - Diferenças culturais
 - Integração de sistemas
 - Gestão de riscos em compliance



Armando Kolbe Junior / IA

13

Diferença entre inovação aberta e fechada

14

Transformando o futuro

- Neste tema vamos explorar as diferenças entre inovação aberta e fechada, seus impactos nos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS) e as melhores práticas de compliance



Armando Kolbe Junior / IA

15

Definindo inovação fechada e aberta

- Inovação fechada
 - Modelo tradicional com P&D interno. Controle total da organização sobre o processo de inovação
- Inovação aberta
 - Colaboração com parceiros externos. Termo formalizado por Henry Chesbrough em 2003

16

Características principais

- Controle
 - Fechada: interno; aberta: compartilhado entre parceiros
- Custo
 - Fechada: elevado; aberta: compartilhado, reduzindo investimentos
- Velocidade
 - Fechada: moderada; aberta: alta, com recursos externos

17

Exemplos práticos

- Inovação fechada
 - IBM nos anos 1980: desenvolvimento interno de sistemas de TI
- Inovação aberta
 - Google: colaboração com startups para integrar IA em produtos
- Sustentabilidade
 - Natura: programa Startups para desenvolver produtos sustentáveis



Armando Kolbe Junior / IA

18

Relação com os ODS

- **ODS 9**
 - Incentiva tecnologias inovadoras para modernizar processos industriais e infraestrutura
- **ODS 17**
 - Reforça parcerias globais para resolver desafios por meio da inovação aberta
- **ODS 12**
 - Promove práticas produtivas mais sustentáveis



Armando Kolbe Junior / IA

19

Benefícios e desafios

- **Inovação fechada**
 - **Benefício:** controle absoluto
 - **Desafio:** alta dependência de recursos internos
- **Inovação aberta**
 - **Benefício:** acesso a recursos externos
 - **Desafio:** necessidade de acordos robustos



Armando Kolbe Junior / IA

20

Compliance em inovação

- **Proteção de PI**
 - Contratos claros para definir direitos e royalties sobre inovações conjuntas
- **Gestão de dados**
 - Garantir cumprimento de regulações como LGPD e GDPR
- **Ética**
 - Implementar diretrizes para uso responsável de informações e recursos



Armando Kolbe Junior / IA

21

Caso de sucesso: Natura

- **ODS impactado**
 - **Produção e consumo responsáveis** por meio de inovação aberta
- **ODS impactado**
 - **Parcerias para alcançar objetivos sustentáveis**



22

Caso de sucesso: Natura

- **A Natura codesenvolve tecnologias sustentáveis com startups e universidades, reduzindo resíduos plásticos**



Armando Kolbe Junior / IA

23

Modelos de negócios inovadores

24

Modelos de negócios inovadores

- Estruturas empresariais que desafiam padrões tradicionais, propondo novas formas de criar, entregar e capturar valor
- A inovação pode surgir de mudanças nos processos, proposições de valor, segmentos de clientes ou fontes de receita



Armando Kolbe Junior / IA

Características principais

- Escalabilidade
 - Crescimento sem aumento proporcional de custos. Ex.: Amazon Web Services (AWS)
- Repetibilidade
 - Modelo replicável em diversos mercados. Ex.: Starbucks



Armando Kolbe Junior / IA

25

26

Características principais

- Uso de tecnologia
- Redução de custos e aumento de eficiência
Ex.: Netflix

Tipos de modelos inovadores

- Freemium
 - Oferece funcionalidades básicas gratuitamente, cobrando por recursos premium. Ex.: Spotify
- Plataforma multilateral
 - Conecta diferentes grupos de usuários e monetiza a interação. Ex.: Uber

27

28

Tipos de modelos inovadores

- Economia compartilhada
 - Maximiza o uso de ativos subutilizados.
Ex.: Airbnb
- Assinatura
 - Receita recorrente por acesso contínuo a produtos ou serviços. Ex.: Amazon Prime

Relação com os ODS

- Geração de empregos
 - Startups como Nubank geram empregos em setores emergentes
- Inovação acessível
 - Plataformas como AWS promovem inovação para pequenas empresas

29

30

Relação com os ODS

■ Redução de desperdício

- **Economia compartilhada, como Airbnb, reduz o desperdício de recursos em inovação para pequenas empresas**

31

Compliance em modelos inovadores

■ Conformidade legal

- **Adesão a regulamentações e normas**

■ Responsabilidade social

- **Práticas éticas e sustentáveis**

■ Integridade empresarial

- **Compromisso com valores éticos**

32

Áreas-chave de compliance

■ Proteção de dados

- **Adesão à LGPD e GDPR. Ex.: políticas de privacidade do Uber**

■ Regulamentação tributária

- **Alinhamento com legislações fiscais. Ex.: ajustes tributários do Airbnb**

■ Inclusão social

- **Acesso equitativo a soluções. Ex.: planos gratuitos da AWS para startups**



Armando Kolbe Junior / IA

Desafios e boas práticas

■ Desafios

- **Complexidade regulatória, custos de implementação, resistência interna**

■ Boas práticas

- **Governança ética, parcerias colaborativas, transparência e comunicação**

■ Benefícios

- **Novas oportunidades, redução de custos, aumento da satisfação do cliente**



Armando Kolbe Junior / IA

33

34

■ Compliance em modelos inovadores é essencial para construir confiança e sustentabilidade

■ A capacidade de alinhar compliance com inovação é um diferencial estratégico crucial para organizações no século XXI



Armando Kolbe Junior / IA

Impacto das startups na economia digital

35

36

Impacto das startups na economia digital

- As startups desempenham um papel crucial na transformação digital, impulsionando a inovação disruptiva, promovendo a democratização da tecnologia e remodelando mercados tradicionais
- Por meio de soluções ágeis, acessíveis e escaláveis, elas desafiam modelos de negócios estabelecidos e criam novos paradigmas no mercado global



Armando Kolbe Junior / 1A

37

Impacto das startups na economia digital

- Neste tema, exploraremos o papel das startups na economia digital, seu impacto econômico, relação com os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável e os desafios de compliance que enfrentam

38

Características das startups na economia digital

- Foco em tecnologia
 - Uso de tecnologias emergentes como IA, IoT e blockchain para criar mercados e serviços inovadores
- Escalabilidade
 - Modelos de negócios projetados para crescer rapidamente com baixos custos iniciais



Armando Kolbe Junior / 1A

39

Características das startups na economia digital

- Flexibilidade
 - Adaptação ágil às mudanças nas demandas do mercado e nas condições econômicas
- Exemplo: o Nubank revolucionou o setor financeiro ao eliminar tarifas bancárias e facilitar a inclusão financeira por meio de uma plataforma digital acessível e intuitiva

40

Impacto econômico das startups

- Geração de empregos
 - Startups criam empregos em setores emergentes, particularmente em tecnologia e serviços. Exemplo: iFood e Loggi empregam milhares em operações tecnológicas e logísticas

41

Impacto econômico das startups

- Acessibilidade e serviços
 - Startups tornam serviços antes inacessíveis disponíveis a comunidades marginalizadas. A Tembici popularizou o uso de bicicletas compartilhadas em grandes cidades brasileiras
- Atração de investimentos
 - O ecossistema de startups atrai capital de risco e fundos de investimento. Em 2021, o Brasil atraiu mais de US\$ 9 bilhões em investimentos em startups

42

Relação com os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável

- Trabalho decente
 - Startups geram empregos formais e informais, promovendo crescimento inclusivo e sustentável
- Indústria e inovação
 - Introduzem tecnologias para modernizar processos industriais e agrícolas



Relação com os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável

- Cidades sustentáveis
 - Promovem soluções para mobilidade urbana e logística sustentável
- As startups contribuem significativamente para o avanço global das metas de desenvolvimento sustentável, alinhando inovação com responsabilidade social e ambiental

43

44

Exemplos de startups que impactam a economia digital

- Nubank (Brasil)
 - Democratizou o acesso a serviços financeiros, promovendo inclusão bancária
- Loggi (Brasil)
 - Transformou o setor de logística com tecnologias avançadas de roteirização
- Rappi (Colômbia)
 - Facilitou o comércio local e a entrega de produtos por meio de tecnologia eficiente



Benefícios e desafios das startups na economia digital

- Benefícios
 - Democratização de serviços
 - Criação de novos mercados
 - Incentivo à transformação digital
- Desafios
 - Regulamentações complexas
 - Compliance com legislações
 - Conciliar inovação e ética

45

46

Benefícios e desafios das startups na economia digital

- As startups equilibram-se entre os benefícios que trazem para a economia digital e os desafios que enfrentam para manter sua operação ética e sustentável



O futuro das startups na economia digital

- As startups têm um papel transformador na economia digital, impulsionando inovação e contribuindo para a construção de um futuro mais sustentável, inclusivo e tecnológico
- Sua capacidade de adaptar-se rapidamente às mudanças do mercado e às demandas dos consumidores as posiciona como agentes cruciais de mudança econômica e social

47

48

O futuro das startups na economia digital



Armando Kolbe Junior / IA

- No entanto, a superação de desafios regulatórios e éticos será determinante para a consolidação de seus modelos de negócios
- O equilíbrio entre inovação disruptiva e responsabilidade social definirá o sucesso das startups no cenário econômico digital em constante evolução

49

Princípios de inovação aberta

50

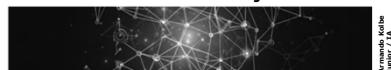
Princípios de inovação aberta



Armando Kolbe Junior / IA

- A inovação aberta é uma abordagem que acelera o desenvolvimento e a aplicação de inovações
- Ela contrasta com a inovação fechada, incentivando a colaboração entre fontes internas e externas

Fundamentos da inovação aberta



Armando Kolbe Junior / IA

- Colaboração
 - Interação com startups, universidades e parceiros industriais
- Fluxo de conhecimento
 - Integração de ideias externas com conhecimento interno

51

52

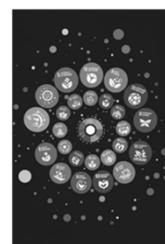
Fundamentos da inovação aberta

- Foco no cliente
 - Desenvolvimento baseado em feedback contínuo dos usuários
- Flexibilidade
 - Adaptação a novas demandas e insights de diversas fontes

53

Relação com os ODS

- Indústria
 - Incentiva a modernização por meio de tecnologias avançadas
- Cooperação
 - Promove parcerias entre setores para o desenvolvimento sustentável
- Meio ambiente
 - Encoraja o uso de tecnologias limpas e práticas sustentáveis



Armando Kolbe Junior / IA

54

Benefícios da inovação aberta

- Aceleração de inovações
 - Reduz significativamente o tempo de desenvolvimento de novos produtos
- Acesso à expertise
 - Aproveita talentos externos, complementando lacunas internas
- Redução de custos
 - Compartilha investimentos em P&D com parceiros externos

55

Ferramentas e métodos

- Plataformas de *crowdsourcing*
 - Reúnem comunidades externas para propor soluções criativas e inovadoras
- Hackathons e desafios
 - Promovem colaboração multidisciplinar para desenvolver soluções rápidas
- Programas de parcerias
 - Criadam redes de colaboração formal entre empresas e instituições externas



Armando Kolbe Junior / IA

56

Compliance em inovação aberta

- Proteção de PI
 - Acordos claros sobre propriedade intelectual e royalties são essenciais
- Confidencialidade e ética
 - Proteger informações sensíveis compartilhadas durante o processo de inovação
- Conformidade com regulamentações
 - Respeitar legislações como LGPD e GDPR ao tratar dados externos



Armando Kolbe Junior / IA

57

Exemplos de sucesso

- LEGO Ideas
 - Plataforma que permite a consumidores enviarem designs de produtos
- GE (General Electric)
 - Usa *crowdsourcing* para melhorar tecnologias industriais
- Natura Campus
 - Conecta startups e pesquisadores para desenvolver cosméticos sustentáveis



Armando Kolbe Junior / IA

58

Benefícios e desafios

- Benefícios
 - Diversidade de ideias e soluções
 - Redução de custos e tempo de desenvolvimento
 - Fortalecimento de redes de parceiros estratégicos

59

Benefícios e desafios

- Desafios
 - Gerenciar culturas organizacionais distintas
 - Proteger dados sensíveis e propriedade intelectual
 - Alinhar parcerias com objetivos estratégicos

60