

Ciência de Dados e a Arte da Persuasão

por Scott Berinato

Essa é uma tradução livre para o artigo “Data Science and the Art of Persuasion” publicado na Harvard Business Review em fevereiro de 2019. Acesso ao texto original: <https://hbr.org/2019/01/data-science-and-the-art-of-persuasion>

Resumo: Apesar de investimentos massivos para a contratação de talentosos cientistas de dados e para se aproveitar do “boom” da ciência analítica, muitas empresas têm ficado desapontadas com os resultados atingidos. O problema é que esses cientistas são treinados para responder perguntas inteligentes, lutar pelos dados relevantes, e descobrir novos insights - eles não são treinados para comunicar esses insights para o negócio. Para o autor, um time de ciência de dados de sucesso precisa de seis talentos: gerenciamento de projeto, questionamento de dados, análise de dados, especialização no assunto, design, e storytelling (habilidade de comunicação). O autor também enfatiza quatro passos para atingir o sucesso: (1) definir talentos, não membros do time; (2) contratar e criar um portfólio de talentos necessários; (3) Expor membros do time à talentos que eles não possuam; (4) Estruturar projetos ao redor de talentos.

A ciência de dados está crescendo rapidamente. Nos últimos cinco anos, empresas têm investido bilhões para conseguir os mais talentosos cientistas de dados para organizar lojas, armazenar grande quantidade de materiais, e fazer tudo rodar por meio do uso das suas ferramentas de dedução para detectar sinais em meio a um grande volume de desvios. Isso está funcionando - até certo ponto. Os dados começaram a mudar a nossa relação com diversas áreas como a tradução, vendas à varejo, saúde e esportes.

Porém, apesar de histórias de sucesso, muitas empresas não estão conseguindo encontrar o valor que elas podem na ciência de dados. Até em operações que funcionam muito bem e geram análises completas falham no processo de extrair seus insights. Faltam esforços no último momento, quando é a hora de explicar o que foi coletado para aqueles que tomarão as decisões.

Em uma pesquisa conduzida pela [Kaggle](#) em 2017 com cientistas de dados, na qual contou com mais de 7 mil participantes, quatro das sete mais votadas “barreiras enfrentadas no

trabalho” eram relacionadas a “problemas de último trajeto” e não problemas técnicos em si: “falta de apoio gerencial/financeiro”, “falta de clareza em perguntas para serem respondidas”, “resultados não utilizados pelo time gerencial”, e “necessidade de explicar ciência de dados para outros”. Esses resultados estão de acordo com aquilo que o cientista de dados Hugo Bowne-Anderson encontrou ao entrevistar [35 cientistas de dados](#) para o seu podcast. Como ele mesmo escreveu em seu artigo de 2018 para a Harvard Business Review, “A grande maioria dos meus entrevistados me disseram que as habilidades essenciais para um cientista de dados são... as habilidades de aprender ao longo do processo e a se comunicar bem para responder perguntas sobre o negócio explicando resultados complexos para stakeholders que não possuem a bagagem técnica sobre o assunto”.

Na minha função de palestrante e consultor de grandes empresas sobre visualização de dados (dataviz) e apresentações persuasivas, ouço tanto cientistas de dados quanto executivos desabafarem as suas frustrações. Times de dados sabem que estão sentados sobre insights valiosos, porém eles não conseguem passá-los adiante. Eles dizem que aqueles que tomam decisões entendem erroneamente ou simplificam demais as suas análises e esperam que eles façam acontecer a mágica de gerar respostas para todas as perguntas. Enquanto isso, executivos reclamam sobre o quanto eles precisam investir em operações de ciência de dados que não geram um direcionamento que eles estavam esperando. Eles não conseguem enxergar resultados tangíveis devido os resultados não serem comunicados de maneira que consigam entender.

O distanciamento entre negócios e tipos de tecnologia não é algo novo, na verdade isso acontece há muito mais tempo. Considera que há 105 anos, até mesmo antes de linguagens computacionais e computador, Willard Brinton começou seu livro icônico “Métodos Gráficos para Apresentar Fatos (*Graphic Methods for Presenting Facts*)” descrevendo problemas de último trajeto: “De hora em hora algum ignorante ou algum membro presunçoso de um comitê ou do board de diretores irá desagradar os planos cuidadosamente pensados de uma pessoa que conhece os fatos simplesmente por que a pessoa com os fatos não apresenta seus fatos prontamente o suficiente para superar o oposto... Como a catedral está para a sua fundação, uma apresentação efetiva de fatos está para os dados”.

Executivos reclamam que a ciência de dados não fornece o caminho que eles estão esperando.

Como essa música pode ser a mesma por mais de um século? Como qualquer outra coisa esse problema de último trajeto está enraizado e a sua origem não é diversa. Para alguns, as ferramentas usadas na ciência de dados incluem a funcionalidade de visualização. Isso estimula a noção de que é de responsabilidade do cientista de dados ser também o comunicador das informações. A organização padrão dessas ferramentas não combinam

com dataviz bem elaboradas - as suas visualizações, por vezes, não estão bem desenvolvidas como a manipulação dos dados, e as pessoas usando essas ferramentas frequentemente não querem ser aquelas que estão comunicando as informações. Muitos cientistas de dados têm me dito que eles são cautelosos quanto à visualização justamente por que isso pode desvalorizar o trabalho deles e estimular executivos a tirar conclusões precipitadas que não consideram as nuances e incertezas herdadas de qualquer análise científica. Porém, a pressa por conseguir cientistas de dados para atender necessidades, empresas têm contratado pessoas focadas na parte técnica e ignorado as habilidades ou desejo (ou falta deles) de se comunicar com o público.

Esse comportamento seria aceitável se essas empresas também contratassem outras pessoas para preencher a necessidade de comunicar os dados - porém, não é isso o que acontece. Eles ainda esperam que cientistas de dados discutam informações, analisem elas no contexto de negócio e de estratégia, façam gráficos, e apresentem tudo isso para qualquer público. Isso é totalmente impensável. Isso é coisa de unicórnio.

Para começar a resolver esse problema de último trajeto, empresas devem parar de procurar por unicórnios e repensar que tipo de talento é suficiente para uma operação de data science. Esse artigo propõe uma saída para aquelas empresas que ainda não estão tirando o máximo de suas operações e estão em busca de se livrar de expectativas irreais sobre cientistas de dados e introduzir novos tipos de funcionários para o mercado. Esse artigo é embasado em times interdisciplinares compostos por membros com diversos talentos que trabalham em proximidade. Empatia, desenvolvimento por meio de exposição do trabalho dos outros, facilidade de colaboração dentre os tipos de talento. Trabalho não é mais apenas repassado entre grupos, ele é compartilhado dentre eles.

Uma abordagem de times - algo não tão novo, porém dificilmente aplicado - pode suprir a dificuldade em lidar com operações de ciência de dados no último trajeto, entregando o valor que elas criam para a organização.

Por que as coisas são desse jeito?

No início do século 20, pioneiros do gerenciamento moderno realizavam operações sofisticadas que tornavam dados em decisões por meio de comunicação visual, e eles assim faziam com times. Foi um trabalho interdisciplinar que incluiu diversos níveis de funcionários - eles eram quase sempre homens. Os exemplos dos resultados dessa colaboração estão no livro de Brinton. Empresas de trilhos e grandes fabricantes foram especialmente adeptos, aprendendo as todas mais eficientes para enviar materiais entre fábricas, atingindo assim metas de vendas regionais e, até mesmo, melhorando o esquema de férias entre os funcionários.

Como a comunicação falha

Aprendi no meu trabalho que a maioria dos líderes reconhecem o valor que a ciência de dados pode entregar, porém poucos estão satisfeitos com a maneira como isso é entregue. Alguns cientistas de dados reclamam que seus chefes não entendem o que eles fazem e os subutilizam. Alguns gestores reclamam que os cientistas não tornam as suas atividades entendíveis para leigos.

Em linhas gerais, as histórias que ouço seguem um desses cenários. Veja se você consegue reconhecer algum deles:

- **A maldição do perito em estatística**

Um cientista de dados com algoritmos de vanguarda e muitos dados desenvolve uma gama de insights e os apresenta para aqueles que tomam as decisões em mínimos detalhes. Esse tipo de pessoa acredita que a análise é objetiva e indiscutível. Seus gráficos são do tipo “clique para visualizar” com algum texto adicionado aos slides - no ponto de vista desse tipo de pessoa, design não é algo que peritos em estatística devem investir muito tempo. A linguagem que eles usam em suas apresentações não é clara para aqueles que estão participando da apresentação, deixando-os confusos e frustrados. A análise é certa, mas a recomendação não é adotada.

- **A fábrica e os supervisores**

Um stakeholder da área de negócios sempre vai querer focar em um projeto seu mas que não tem dados para embasar as suas hipóteses. Esse stakeholder perguntará para o time de ciência de dados para produzir análises e gráficos para a sua apresentação. O time sabe que a hipótese é mal formulada e oferece ajuda para melhor formulá-la para então seguir um caminho melhor nas análises, contudo, o stakeholders somente quer gráficos e notas para a apresentação. De duas uma: a apresentação terá uma reviravolta quando alguém perguntar sobre a análise de dados e o stakeholder não poderá provê-las, ou esse projeto seguirá e logo falhará devido a falta de uma análise sólida.

- **Uma verdade conveniente**

Um designer de informações de primeira classe é inspirado por análises de cientistas de dados da empresas e oferece ajuda para eles criarem apresentações lindas para o board. Porém, o cientista fica nervoso quando os executivos começam a extrair ideias erradas das análises. Os gráficos claros e simples fazem com que certas informações se assemelhem à relação de causa

e efeito, quando na verdade não é bem isso, e eles removem qualquer incerteza que está intrínseca à análise. Os cientistas se encontram em um dilema: finalmente aqueles que tomam decisões estão entusiasmados com o trabalho deles, porém o que eles se entusiasmam não é a melhor representação possível.

A abordagem de times persistiu pela maior parte do século. Mary Eleanor Spear detalha no seu livro *Dicas práticas sobre gráficos (Practical Charting Techniques)* o time ideal - um comunicador, um analista gráfico, e um desenhista (ainda em sua maioria homens) - e as suas responsabilidades. “É aconselhável que todos eles colaborem”, Spear relata.

Nos anos 70, as coisas começaram a se dividir. Cientistas se voltaram para novas tecnologias que permitiam que eles visualizassem e manipulassem os dados no mesmo espaço (um programa de computador). Recursos visuais eram simples mas disponíveis de maneira rápida e não requeriam ajuda de ninguém mais. Uma rachadura se abriu no mundo de visualização de dados (dataviz) entre visualização gerida por computadores e os designs mais clássicos de visualização produzidos por desenhistas (homens e mulheres - finalmente).

Chart Wizard, uma inovação da Microsoft para o Excel, apresentou o “clique e visualize” para todos nós, e, dessa forma, partindo os dois mundos claramente. De repente, qualquer um podia criar instantaneamente um gráfico com variações exageradas feito por barras 3D ou um que transformava uma pizza em um donut. A mudança foi tão profunda que não podia ser considerada um exagero. Essa mudança tornou os gráficos uma linguagem comum no mundo dos negócios. Ela abasteceu o uso de dados em operações e finalmente permitiu que a ciência de dados existisse - justamente por que isso ultrapassou os limites de designs feitos por humanos para transformar dados em comunicação visual. Sobretudo, Chart Wizard mudou a estrutura de trabalho. Designers - desenhistas - foram desvalorizados e em algum momento foram colocados de lado na área de análise de dados. Visualização se tornou um trabalho daqueles que geriam dados - e na maioria das vezes não tinha treinamento nisso e nem queriam ter. A velocidade e a conveniência transmitida pelo Chart Wizard prevaleceram sobre os designs feitos vagarosamente pelos desenhistas e, depois de um tempo, também se mostraram mais eficazes.

Com o advento da ciência de dados, as expectativas colocadas nos cientistas de dados permaneceu a mesma - fazer as análises e comunicá-las - até mesmo as habilidades requeridas têm se expandido, como codificação, estatística, e modelação de algoritmos. De fato, o [artigo clássico de 2012](#) publicado na Harvard Business Review no qual revela a profissão de cientista de dados como a mais sexista do século 21 descreve o papel explicitamente com termos de startups bem sucedidas: “Quais habilidades fazem um

cientista de dados ter sucesso? Pense nesse profissional como um híbrido de um hacker de dados, analista, comunicador e um conselheiro confiável. A combinação é extremamente poderosa - e rara.”

Uma rara combinação de habilidades para o trabalho mais procurado significa que muitas organizações serão incapazes de recrutar o talento que precisam. Elas terão que olhar para um outro caminho para ter sucesso. O melhor caminho é mudar a habilidade que eles esperam encontrar em um cientista de dados e remodelar times com uma combinação de talentos.

Construindo uma operação melhor de ciência de dados

Uma operação de dados eficaz baseada em trabalho em equipe pode se basear em Brinton e Spear, mas terá que se adaptar ao contexto moderno, incluindo o volume de dados sendo processados, sistemas de automação, e os avanços na visualização de dados. Essa operação também terá que considerar uma ampla gama de projetos, do simples ato de reportar dados analíticos padronizados (resultados financeiros, por exemplo) até os mais sofisticados esforços de big data que usam algoritmos de machine learning de última geração.

Aqui seguem alguns passos para criar uma operação melhor:

1. Defina talentos, não membros de um time.

Parece ser natural que em um primeiro passo para desmistificar o pensamento de unicórnio atribuir para várias pessoas papéis “perfeitos” que um cientista de dados preenche: manipulador de dados, analista de dados, designer e comunicador.

Porém, não é bem assim que as coisas devem ser. Ao invés de designar papéis, defina talentos que você precisa para atingir o sucesso. Um talento não é uma pessoa em si, é uma habilidade que alguém ou várias pessoas possuem. Uma pessoa pode ter vários talentos. Três pessoas podem ser capazes de lidar com cinco talentos. Há uma distinção sutil mas importante para manter times espertos o suficiente para configurar e reconfigurar vários estágios de um projeto. (Em breve voltamos nesse assunto)

Qualquer lista de talentos de uma empresa irá variar, porém a combinação essencial inclui esses seis:

- **Gerenciamento de projeto:** Justamente devido ao seu time ser ágil e que ele irá mudar de acordo com o tipo de projeto e o quão longo ele é, um Project Manager forte que emprega técnicas do Scrum irá tomar conta de cada área da operação. Um bom PM tem grandes habilidades organizacionais e é

diplomático. Dessa forma, ela ajudará a ligar aspectos culturais trazendo talentos diversos para reuniões e colocando todo o time para falar a mesma língua.

- **Discussão de dados:** habilidades que compõem esse talento incluem criação de sistemas, encontrar, limpar e estruturar dados, e criar e dar manutenção em algoritmos e outras ferramentas estatísticas. Pessoas com o talento de discutir dados olharão para oportunidades nas operações de fluxo de trabalho - por exemplo: a reconstrução do fluxo do trabalho considerando processos repetidos para múltiplos projetos e a criação de templates úteis e sólidos que preveem o visual final que inicia o processo de design de informações.
- **Análise de dados:** a habilidade de criar hipóteses e testá-las, encontrar o significado em dados e aplicá-lo em contextos específicos de negócios é crucial - e, surpreendentemente, não muito bem representado em muitas operações de ciência de dados, como você pode imaginar. Algumas organizações pegam pesado na discussão de dados e confiam neles para fazer as análises também. Contudo, uma boa análise de dados se difere de codificação e matemática. Frequentemente, esse talento não surge da área de ciência da computação, mas sim da área das artes liberais. A empresa de software Tableau listou a penetração de artes liberais dentro da análise de dados como uma das maiores tendências de 2018. Pensamento crítico, definição de contexto, e outros aspectos de aprendizagem na área de humanidades também se tornam as principais habilidades para análises, dados ou os dois. Em uma palestra online sobre o assunto, o cientista de pesquisa do Tableau, Michael Correl, explicou as razões nas quais ele considera essa penetração das artes liberais como um aspecto essencial: “É impossível desconsiderar a relação de dados e pessoas. Artes liberais são ótimas em nos ajudar a entender e ver o contexto. Isso torna as pessoas visíveis de forma que, talvez, elas não sejam na área da tecnologia.”
- **Conhecimento sobre o assunto:** é hora de aposentar a ideia de que times de ciência de dados estão presos no porão fazendo o seu trabalho secreto e somente aparecem quando o negócio precisa de algo deles. A ciência de dados não deveria ser pensada como uma unidade de serviço. Ela deveria ter o talento gerencial do time. Pessoas com o conhecimento de negócio e estratégia informarão o design do projeto e a análise de dados e manterão o time focado nos resultados do negócio, e não apenas em construir os melhores modelos estatísticos. Joaquin Candela, que gerencia machine learning aplicado no Facebook, tem trabalho duro em focar o time dele nos resultados do negócio e para recompensar decisões que favorecem esses resultados primordialmente, acima da melhora da ciência de dados.
- **Design:** Esse talento é amplamente mal entendido. Um bom design não é apenas escolher cores e fontes ou criar gráficos com ótima estética. Isso é estilo - parte do design, mas de maneira alguma a parte mais importante. Ao invés disso, pessoas com o talento para o design desenvolvem e executam

sistemas para comunicação visual efetiva. No nosso contexto, elas entendem como criar e editar visuais para focar em um público e para espalhar ideias. O talento de aplicar design em informações - que enfatiza o entendimento e a manipulação visual de dados - é ideal para o time de ciência de dados.

- **Storytelling:** A narrativa é um poderoso artifício humano e um dos menos utilizados em ciência de dados. A habilidade de apresentar insights de dados como uma história ajudará, mais do que qualquer outra coisa, a estreitar os laços entre os algoritmos e os executivos. “Storytelling com dados”, uma frase um tanto famosa, é amplamente entendida de maneira errada. Ela não é sobre tornar apresentadores em Stephen Kings ou Tom Clacys. Pelo contrário, ela é sobre entender a estrutura e a mecânica da narrativa e aplicá-las na visualização de dados e nas apresentações.

2. Contrate para criar um portfólio de talentos necessários

Uma vez que você identificou os talentos que precisa, tire a ideia de que esses são os papéis que você deveria encontrar em pessoas para contratá-las para a vaga. Ao invés disso, foque em ter certeza de que esses são os talentos que você precisará ter no seu time. Alguns deles tendem a ir naturalmente juntos: Design e Storytelling, por exemplo, ou argumentação de dados e análise de dados. Eles podem existir em uma pessoa.

Às vezes o talento poderá ser encontrado não em funcionários mas em recrutadores. No meu trabalho, eu mantenho guardado em um armário, a referência de pessoas que têm talentos em áreas que eu sou fraco. Você poderá ter a necessidade de encontrar alguém para uma empresa de design de informações, ou contratar alguém com boa argumentação de dados para limpar e estruturar novos fluxos de dados.

Pensar em talentos como aspectos dissociados de pessoas poderá ajudar empresas a atender os problemas de último trajeto, justamente por que isso livrará essas empresas de tentar encontrar uma pessoa que trabalha com a ciência de dados e que consegue comunicar os dados. Conseguir algumas pessoas que tenham habilidades de design avançadas livrará os cientistas de dados para focar apenas nos seus pontos fortes. Isso também abrirá portas para pessoas que foram ignoradas em algum outro momento. Um programador de habilidades medianas que também é bom em design, por exemplo, pode ser muito útil.

Randal Olson, cientista de dados principal da Life Epigenetics e avaliador do canal do Reddit “Data is Beautiful” - focado em compartilhar e discutir boa visualização de dados -, costumava a focar apenas em o quão bem alguém fazia a parte técnica de ciência de dados. “Eu entendo, quando eu comecei, eu não tinha nenhum tipo de consideração pela parte de comunicar os dados”, ele dizia. “Eu acho que isso é comum”. Agora, em alguns casos, ele já mudou o processo de contratação. “Você

sabe, eles chegam e você imediatamente começa com modelos vazios e matemática. É cientista de dados falando com cientista de dados. Agora, eu trago algumas pessoas não técnicas e digo ao candidato para explicar o modelo para essas pessoas”, ele complementa.







3. Exponha membros do time à talentos que eles não têm

Superar o choque de cultura começa pelo entendimento das experiências do próximo. Um de design de talento frequentemente não é exposto a estatísticas ou algoritmos. Ele foca na apuração da estética, simplicidade, clareza e na narrativa. A intensidade e a complexidade do trabalho de dados é complexa para designers balancear. Cientistas de dados radicais, por outro lado, valorizam o objetivo, a estatística à risca, e a compreensão dos dados. A comunicação não é somente desconhecida como um fator de distração. “Isso vai contra o ethos deles”, diz o gerente de operações de ciência de dados de uma grande empresa de tecnologia. “Eu estava, de algum modo, trabalhando em ciência de dados por 10 anos, mas o que abriu os meus olhos foi quando eu tive que construir um time. Eu notei que se nós aprendêssemos um pouquinho mais sobre comunicação, nós poderíamos ganhar muito mais para o negócio”.


















Construa um dashboard de talentos

Conduzir uma inspeção de talentos ajuda os gerentes a fazer melhor o trabalho de planejamento de projetos e configurar times.

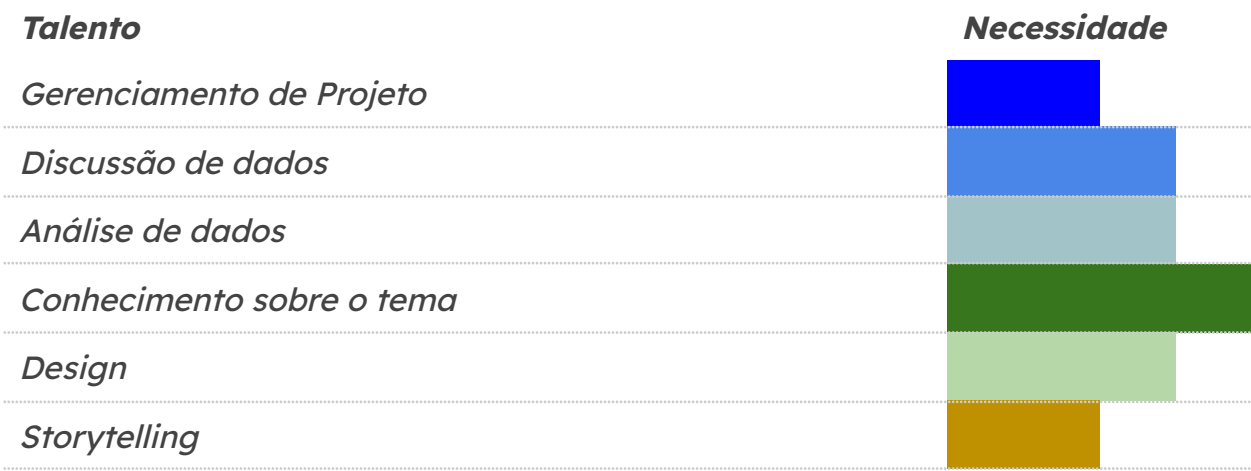
Primeiramente, identifique os talentos que você precisa ter acesso:

	<i>Gerenciamento de projeto</i>		<i>Perito no assunto</i>
	<i>Discussão de dados</i>		<i>Design</i>
	<i>Análise de dados</i>		<i>Storytelling</i>

Depois disso, mapeie talentos por membros do time:

<i>Pessoa</i>	<i>Talento</i>	<i>Pessoa</i>	<i>Talento</i>
<i>Anand</i>	 	<i>Roberto</i>	   
<i>Cameron</i>		<i>Stephani</i>	 
<i>Emily</i>		<i>Susan</i>	 
<i>Kevin</i>	 	<i>Xia-Li</i>	  

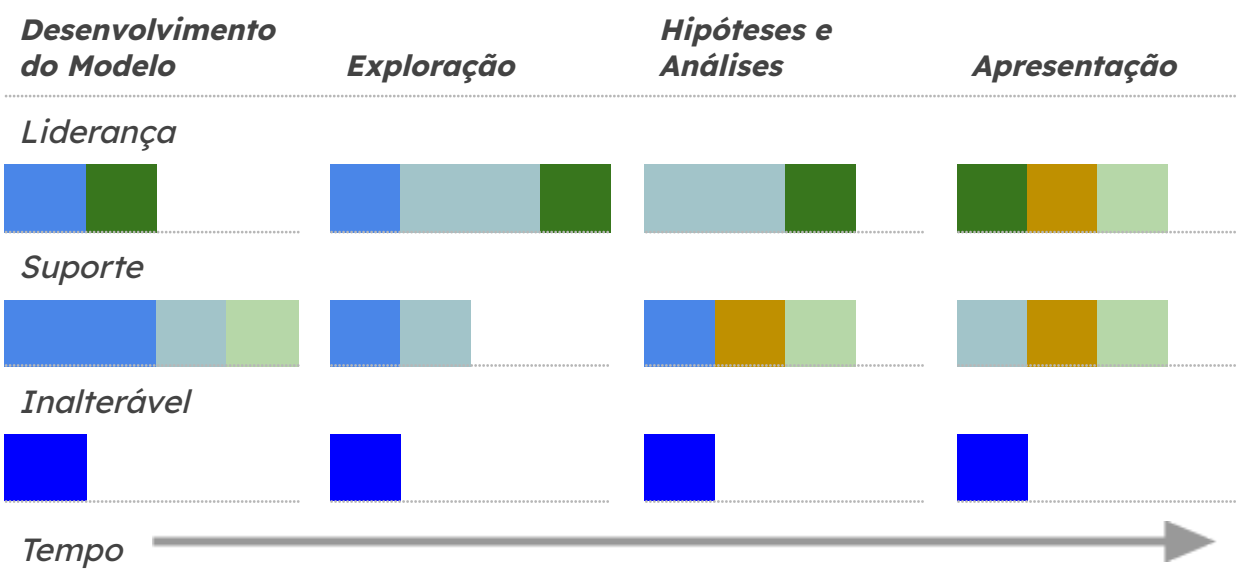
Por fim, avalie o quanto precisará ter de cada tipo de talento:



Coloque isso em prática

Conhecendo os talentos disponíveis, os gerentes podem então designar talentos para um projeto de acordo com aquilo que é necessário. Tipicamente, um conjunto de talentos lidera os primeiros passos de um projeto e diferentes grupos poderão fazer o mesmo em outros momentos do projeto. O gerenciamento do projeto tem um papel fundamental em todo o processo.

Próximos passos do planejamento



Há muitas formas de expor membros do time ao valor encontrado em talentos dos outros. Designers deveriam aprender o básico sobre estatística - fazer um curso introdutório, por exemplo - enquanto que cientistas de dados deveriam aprender o

básico sobre os princípios de design. Nenhum deles deveria se tornar *experts* nessas áreas - eles apenas precisam aprender o suficiente para entender o trabalho de cada um.

Os diversos tipos de reuniões deveriam incluir uma mistura de talentos. Uma reunião de *stand-up scrum* é focada na maior parte do tempo para compartilhar atualizações do progresso técnico e pode ainda incluir um marqueteiro que faz apresentações, como já acontece na empresa Olson. Especialistas no assunto deveriam trazer discussões e análises talentosas para os encontros de estratégias. Sessões especiais nas quais stakeholders respondem questões do time de ciência de dados e vice-versa também ajudam a reduzir o distanciamento. O presidente do escritório de algoritmos da Stitch Fix, Eric Colson (que é alguém bem próximo de um unicórnio - ele tem tanto o talento sobre estatística quanto sobre comunicação em uma empresa que usa a ciência de dados em sua base), pergunta para o membros do seu time como fazer apresentações de duração de um minuto para públicos não técnicos, forçando eles a definir problemas de forma inteligente em que todos possam entender. “Para o dia de hoje, se você disser ‘coco’ aqui, as pessoas saberão que foi uma metáfora que uma pessoa usou para descrever um problema estatístico específico que ela estava abordando. Nós nos voltamos à definição do problema em formas que todos possam entender por que o negócio não fará o que não entende”, diz Colson. Um outro gerente de um time de ciência de dados criou um glossário de termos usados pelo time técnico e pelo time de design para ajudar funcionários a entender o que eles estão abordando.

Se a sua organização contém alguma dessas pessoas raras que, como Colson, entendem tanto sobre comunicação quanto design, convide-a a ser mentora de outro membro da equipe. Pessoas que expressam interesse em desenvolver talentos que elas não têm mas que precisam deveriam ser motivadas, mesmo que os pontos fortes (habilidades de design, por exemplo) sejam áreas distantes daquelas que já tem essas habilidades desenvolvidas (arguição de dados). De fato, nos meus workshops eu ouço de cientistas de dados que amam desenvolver seus designs ou o talento de storytelling em seus times, mas não tem o tempo suficiente para de se dedicarem nesse processo. Outros adorariam ver esses talentos adicionados aos times, mas o gerenciamento dos projetos deles focam primariamente no resultado técnico e não no negócio.

Toda essa exposição tem o objetivo de criar empatia entre os membros do time com talentos diferentes. Empatia gera confiança, uma base necessária para um time efetivo. Colson lembra o time que ele fazia uso do talento de storytelling para ajudá-lo a explicar algo que surgia na análise: “eu lembro de fazer apresentações sobre problemas de merchandising onde eu pensava que estávamos abordando de maneira errada. Eu tinha que fazer esse problema ser comprado”. Ao invés de

explicar a distribuição de binômios beta e outros conceitos da estatística para reforçar o ponto de vista dele, Colson contava uma história sobre alguém pegando bolinhas de uma caixa e o que acontecia após um tempo com o número de bolinhas e com os tipos de bolinhas que eram tiradas da caixa. “As pessoas adoravam. Você via na sala como isso fazia as pessoas entenderem e dava confiança para elas deixarem a matemática de lado - já que isso não era nem necessário de explicar. Elas confiavam em nós”, diz Colson.

4. Estruture projetos ao redor de talentos

Com um portfólio de talentos organizado, é hora de usá-lo para atingir os objetivos. A mudança de orientação nas quais talentos precisam são necessárias e poder desenvolver projetos sem grandes limitações. Fortes habilidades de gerenciamento de projetos e experiência em metodologias ágeis ajudarão no planejamento e na configuração e reconfiguração de talentos, unindo recursos necessários e prevenindo cronogramas de partes pesadas do processo.

Colocando tudo junto

Você vai querer seguir outros passos para fazer seus projetos atingirem sucesso:

Defina um único e forte stakeholder

É possível, e até mesmo provável, que nem todas as pessoas cujos talentos você precisa irão reportar para o gerente da área de ciência de dados. Talentos da área de design podem reportar ao time de marketing. Experts em determinados assuntos podem ser executivos reportando diretamente ao CEO. Contudo, é importante dar para o time o máximo de poder de decisão possível. Stakeholders são frequentemente pessoas com expertise no negócio que estão diretamente conectados ou são responsáveis pelo objetivo do negócio. O objetivo do trabalho, afinal, é o melhor resultado do negócio. Essas pessoas podem criar objetivos compartilhados e incentivam o time. Idealmente você pode evitar a armadilha da responsabilidade sem autoridade, na qual o time lida com diversos stakeholders que podem não estar totalmente alinhados com o processo.

Cientistas de dados consideram o processo de comunicar o seu trabalho um fator de distração e fora das suas atividades.

Defina um talento de liderança e um talento de suporte

Aquele que irá liderar e aquele que dará suporte depende do tipo de projeto e da fase na qual ele se encontra. Por exemplo, em um projeto que depende muito de explanação, no qual grandes volumes de dados são processados e visualizados

apenas para encontrar padrões, argumentação e análise de dados são aspectos que devem liderar juntamente com o suporte daquele que tem expertise sobre o assunto. Talentos voltados para o design talvez não precisem nem participar, já que não é necessária a comunicação externa. Por outro lado, para preparar um relatório para o board da empresa evidenciando um ajuste na estratégia recomendada, storytelling e design deverão liderar o projeto com o suporte dos talentos de dados.

Disponha

Coloque todos os membros da equipe em um mesmo espaço físico durante o desenvolvimento de um projeto. Além disso, organize um espaço virtual para comunicação e colaboração. Seria indesejável ter talentos de design ou de storytelling usando canais do slack enquanto o time de tecnologia está usando GitHub e os experts de negócio estão colaborando via e-mail. Use a técnica de “análises pares” - na qual membros do time literalmente sentam ao lado um do outro e trabalham em uma tela como um processo de iteração do scrum. Talvez, pessoas com o talento de discussão e o talento de análise poderão refinar modelos de dados e testar hipóteses, ou, também, pessoas que estão experts no negócio e aqueles talentos de storytelling poderão trabalhar juntos em melhorar apresentações, definindo o design quando eles irão precisar adaptar gráficos.

Faça um time real

O conceito crucial em dispor é que tenhamos um time empoderado. Na Stitch Fix “nossa regra é não ter [handoffs](#)”, diz Colson. “Nós não queremos ter que coordenar três pessoas entre departamentos”. Para terminar, ele tornou uma prioridade o processo de garantir que seus times tenham todas as habilidades necessárias para completar os seus objetivos com pouco suporte externo. Ele também tenta contratar pessoas que muitos considerariam generalistas para preencher a necessidade de comunicação do time de tecnologia. Ele amplia o assunto dizendo que esse modelo traz feedback frequente para uma pessoa de dados que precisa de ajuda com storytelling, ou para um expert no assunto que precisa entender os princípios de estatística.

Reuse e padronize

Colson também criou “um tipo de time de UI”. Pense como esse grupo de pessoas que combinam seus talentos para criar códigos possíveis de serem reutilizados para produzir boas visualizações de dados para o time de projetos. Esses templates são inestimáveis já que colocam o time para funcionar eficientemente. Conversas que um designer de informação teria com o analista de dados sobre as melhores práticas de visualização se tornam intrínsecos às ferramentas. Graham MacDonald, o cientista de dados chefe na Urban Institute, tem promovido esse tipo de colaboração por meio de templates. O grupo fornece dados para várias regiões dos Estados Unidos. Colocando a discussão de dados e os experts juntos para entender o que a comunicação precisa,

o grupo construiu um template reutilizável que poderia ser adaptado para cada saída de dados de cada região em que eles atuam. Esse benefício seria muito difícil de ser atingido sem a integração de talentos em um time.

Conclusões

A apresentação de dados para públicos leigos - na última ponta do processo - não tem se desenvolvido tão rapidamente ou tão completamente quanto a área técnica do cientista de dados. Isso deve mudar, e isso significa repensar como os times de ciência de dados são colocados para trabalhar em conjunto, como eles são geridos, e quem está envolvido a cada momento do processo - do começo do fluxo de dados à elaboração do gráfico a ser apresentado ao board da empresa. Até que as empresas consigam superar com sucesso o problema de última instância, times de ciência de dados não irão entregar tudo que podem. Eles proverão, nas palavras de Willard Brinton, fundações sem catedrais.