



# A Transformação Digital na Educação

## Análise Preditiva



# Conteúdo

## Introdução

|   |   |
|---|---|
| Panorama Educacional Atual                            | 3 |
| A Competência e a Experiência da Microsoft em Análise | 5 |

## Habilidades Prontas para o Futuro via Análise

|  |   |
|--|---|
| Crie sistemas de relatórios            | 7 |
| Ofereça apoio personalizado            | 8 |
| Gerencie o desempenho e meça o sucesso | 9 |

## Cortana Intelligence Suite

|   |    |
|---|----|
| Transforme dados relevantes da educação em ações inteligentes | 10 |
| Aonde a análise dos alunos pode levar você                    | 11 |

## Estudos de casos



# A educação como a conhecemos hoje

A cada 26 segundos, outro aluno abandona a escola. São 7.000 alunos por dia. Mais de 1,2 milhão de alunos todos os anos apenas nos Estados Unidos.

Esses alunos ganharão US\$ 200.000 a menos por ano ao longo de sua vida em comparação com o que ganhariam se tivessem se formado no ensino médio.

Estatísticas também mostram que desistentes do ensino médio cometem 75% de todos os crimes.

Essas realidades desanimadoras não pintam um quadro positivo para o futuro da educação.

Mas a Microsoft acredita que não precisa ser assim. É possível mudar o futuro para esses alunos e suas comunidades.





# A educação como pode ser agora

A Microsoft está concentrando esforços em ferramentas que ajudem a simplificar tarefas de baixo impacto para que os professores possam dedicar mais atenção a trabalho focado no aluno e de alto impacto.

A Análise Preditiva ajuda a identificar alunos em risco mais cedo para se obter uma compreensão mais clara de por que eles estão tendo dificuldades, possibilitando implementar programas e intervenções que afetem positivamente sua experiência de aprendizagem.



# A competência e a experiência da Microsoft em análise

A Microsoft está em mais de 190 países do mundo todo, com mais de 20,000 funcionários. Nossas equipes de arquitetos, engenheiros, consultores e profissionais de suporte têm a competência mais profunda nas áreas de arquitetura e ciência de dados e do setor de educação.

Arquitetos técnicos especialistas implementaram soluções de data warehouse e de modelagem para clientes do mundo inteiro.

**Nossos cientistas de dados têm experiência em projetar soluções de análise avançadas da prova de conceito à operacionalização.**

Junto com nossas décadas de trabalho dedicado a capacitar jovens por meio do ensino de ciência da computação, a Microsoft tem a experiência de fornecer dados precisos e confiáveis para escolas no mundo todo.





# Habilidades prontas para o futuro agora mesmo

**O futuro de nossas crianças pode ser brilhante com as ferramentas certas.**

Ferramentas que simplificam esforços offline, apoiam professores na sala de aula e dão a eles informações acionáveis podem mudar a trajetória de alunos em dificuldades. A página a seguir enfoca três áreas centrais em que a Microsoft acredita poder afetar positivamente alunos em risco:

- ① Crie sistemas de relatórios que identifiquem e preveem o desempenho dos alunos
- ② Ofereça apoio personalizado em sala de aula
- ③ Gerencie o desempenho e meça o sucesso

Nós acreditamos em um mundo em que nossas ferramentas possam ajudar a melhorar o desempenho não apenas dos alunos em risco, mas de todos.

# Preveja, identifique, apoie

Sistemas de relatórios inteligentes podem mudar vidas

**Análise de alunos** é o processo de entender o quadro geral de desempenho dos alunos.

Com a análise de alunos, você pode identificar lacunas de desempenho, ver notas e avaliar registros de pontuação e de frequência para identificar alunos com baixo aproveitamento.



A análise de alunos pode prever perfis de desistentes e indicadores de excelência acadêmica.



Ela também pode mostrar aos professores quem pode ter dificuldades em diferentes áreas acadêmicas e quais conceitos um aluno dominou.

De ano para ano, os perfis dos alunos podem ser usados para acompanhar seu progresso e levar a uma intervenção imediata caso ocorra um problema.



# Apoio personalizado: quando e onde é importante

A análise de alunos é uma ferramenta poderosa para informar aos professores ou interessados o que fazer em seguida. Ela permite que um professor personalize o apoio que dá a cada aluno com base em previsões e indicadores em tempo real.

**Atividades de preparação precoce** podem ajudar alunos em risco e material mais avançado pode ser usado para aprofundar o conhecimento de alunos mais avançados.

**Os professores podem usar dados** para acompanhar o progresso de cada aluno e entender claramente que matérias eles dominaram e em quais têm dificuldades.

**A partir daí, os professores podem ajustar** suas atividades de ensino para as áreas que têm maior probabilidade de ajudar os alunos a dominar certos conceitos.





# Gerencie o desempenho e meça o sucesso

**Usar análise de alunos** para gerenciar e medir o desempenho garante que os aprendizes permaneçam no caminho certo para realizar seu potencial. Professores, líderes escolares e pais podem certificar-se de que os alunos permaneçam no caminho certo de várias maneiras.



Dados podem ser usados em discussões um para um para que se concorde em metas de melhoria



Notas dos alunos e dados de avaliação sumativa podem indicar onde o aluno terminou o ano



Os dados ficam disponíveis para os professores da série seguinte continuarem o processo com um novo plano de aprendizagem personalizada para cada aluno



Líderes escolares e professores podem usar os dados para identificar onde os professores podem precisar de apoio adicional via orientação, desenvolvimento profissional ou participação em uma Comunidade de Aprendizagem Profissional

Naturalmente, nenhum sistema de tecnologia pode implementar mudanças por si só; melhorar realmente o desempenho dos alunos exige o uso de dados para informar ações inteligentes.

# O Poder da Cortana Intelligence Suite.

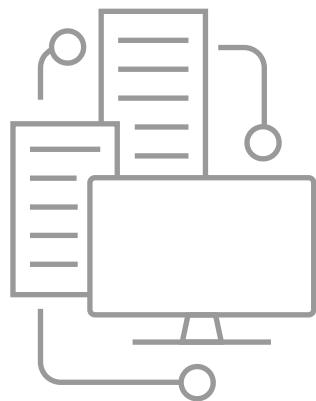
## Transforme seus dados relacionados com educação em ações inteligentes

A Cortana Intelligence Suite fornece uma plataforma fim a fim com um conjunto integrado e abrangente de ferramentas e serviços para ajudar a criar aplicativos inteligentes que permitem a escolas usufruir de capacidade de análise e de inteligência avançadas.

### Como colher e gerenciar dados

A Cortana Intelligence Suite fornece serviços para levar dados para o sistema, para que um professor ou administrador possa analisá-los.

Ela também fornece capacidades de gerenciamento de informações para que estas sejam extraídas de qualquer fonte de uma forma automática e programada e depois realiza as transformações de dados necessárias, como configurar certas colunas de dados como dados, parâmetros de comparação ou notas.



### Crie, modele e acompanhe

A Cortana Intelligence Suite tem uma grande variedade de serviços de análise para examinar os dados armazenados. Isso significa que escolas podem criar modelos específicos para suas necessidades, como acompanhar o progresso dos alunos em uma variedade de pontos de dados diferentes. Os resultados podem ser compartilhados como painéis e visualizações com o Power BI.



### Como perceber padrões e anomalias

Esses mesmos serviços e modelos de análise também podem ser integrados em várias interfaces do usuário diferentes. Usuários finais podem interagir naturalmente com eles e ser notificados proativamente se o modelo de análise encontrar uma nova anomalia, com uma queda repentina nas notas ou na frequência.

### Projetada para fazer a diferença

A Cortana Intelligence Suite é um sistema altamente personalizado que pode ser modificado para atender a necessidades educacionais específicas. Apanhar pontos de dados aleatórios e criar informações utilizáveis e relevantes que uma escola possa transformar em inteligência acionável pode ter impacto no progresso dos alunos.





# Aonde a análise dos alunos pode levar as escolas

A análise de alunos é uma fonte rica de informações. Orientados por insights aprimorados do desempenho dos alunos, professores e administradores podem implementar uma cultura de tomada de decisões baseadas em dados para **melhorar a escola e a experiência de aprendizagem para cada aluno.**

Um ambiente baseado em dados oferece aos professores as informações necessárias para personalizar sua abordagem de aprendizagem para cada aluno. **Esse método pode melhorar os índices de aproveitamento e a experiência geral de educação dos alunos.** Os professores também experimentam sucesso com níveis mais altos de colaboração e melhor envolvimento professor/aluno.

A excelência geral de educação da escola também é afetada. Quando decisões são tomadas com base em informações dos alunos já disponíveis e confiáveis, geram maior confiança. Além disso, **intervenções mais oportunas podem levar a aconselhamento mais eficaz dos alunos em um momento de maior necessidade.**

No geral, a análise pode ajudar sua escola a melhorar as notas e as taxas de retenção dos alunos. Programas personalizados podem aumentar a capacidade de realizar intervenções precoces para manter os alunos no caminho certo ao mesmo tempo em que ajudam os professores a reduzir os tempos de elaboração de relatórios e a promover seu desenvolvimento profissional e seu sucesso.

# Estudios de casos







## Escolas Públicas de Tacoma aumentam os índices de formatura com análise

É possível prever se os alunos estão em risco de abandonar os estudos? O distrito de Escolas Públicas de Tacoma acha que sim. Equipados com ferramentas e dados de análise, educadores e administradores trabalham para ajudar mais alunos a ter sucesso.

### **Problema:**


Um estudo nacional em 2007 chamou as cinco escolas de ensino médio (30.000 alunos) do Distrito de Escolas Públicas de Tacoma de "fábricas de desistentes", em que muitos calouros nunca chegavam à formatura.

### **Solução:**

Usando ferramentas de análise preditiva baseadas em tecnologias de nuvem da Microsoft, o distrito está fornecendo instantâneos de dados abrangentes de indicadores do sucesso dos alunos e já ajudou a melhorar as taxas de formatura de 55 para 82,6 por cento. Hoje, o distrito é reconhecido nacionalmente por suas conquistas educacionais.

"Usando análise preditiva, pensamos que poderíamos intervir mais cedo e trabalhar mais de perto com os alunos em risco. Depois, poderíamos alcançar nossa meta final de levar aquele número de formados para próximo de 100 por cento." —Shaun Taylor





## Distrito Escolar Independente de Denton (ISD) aumenta o sucesso dos alunos com inteligência acionável de ensino

### **Problema:**

Escolas K-12 têm inúmeros pontos de dados para os alunos, mas registros vitais frequentemente estão alojados em vários formatos e em sistemas distintos, sem um meio de consolidá-los. Isso dificulta encontrar informações valiosas e aplicá-las para atingir metas para os alunos e o campus.

### **Solução:**

O Education Data Management (EDM) é um sistema de apoio à decisão projetado para atingir e superar metas institucionais, ao mesmo tempo em que lida com determinações federais, estaduais e organizacionais. A solução Dell EDM pode ajudar escolas a limpar, integrar, identificar e analisar dados para melhorar a eficiência da instituição, o que capacita educadores a inspirar o sucesso dos alunos. Consequentemente, administradores ficam com um painel de dados precisos e acionáveis que ajudam a monitorar o desempenho dos alunos.

“Equipamos nossos professores com uma ferramenta que vai permitir que eles tomem decisões mais informadas para com seus alunos todos os dias, baseadas em todas as informações disponíveis. Nossos professores e diretores estão vendo o que dados em tempo real podem fazer para preparar nossos alunos. O gerenciamento de dados de ensino logo será um imperativo para os distritos escolares do país inteiro.” —Dr. Jamie Wilson

Superintendente, Denton ISD



# Comece a Usar

Análise preditiva é o futuro da educação moderna e está a seu alcance.

1

Identifique suas prioridades para análise preditiva

2

Escolha soluções que melhor se ajustem às suas necessidades

3

Fale com seu representante Microsoft, que pode colocá-lo em contato com os parceiros certos

# Fontes e Referências

"11 Facts About High School Dropout Rates," DoSomething.org,  
<https://www.dosomething.org/facts/11-facts-about-high-school-dropout-rates>



