

## Como escolher um quadro interativo



Guia de compras para educadores

# Conteúdo

Introdução .....	4
O que é um quadro interativo e como funciona? .....	5
Qual é o impacto do uso de quadros interativos na aprendizagem? .....	7
Quais são os benefícios que os quadros interativos trazem para a sala de aula? ...	9
Qual é o custo total de propriedade de um quadro interativo? .....	12
O que preciso saber para escolher um quadro interativo? .....	16
Conclusão .....	18
Como encontro mais informações sobre como adquirir um quadro interativo? ...	19
Como a SMART está ajudando educadores do mundo todo .....	20

# Introdução

O primeiro quadro interativo do mundo foi apresentado pela SMART Technologies Inc. em 1991. Alguns dos primeiros adeptos dessa nova tecnologia foram os professores que reconheceram o potencial pedagógico dos quadros interativos. Hoje, os educadores ainda constituem o maior grupo de usuários de quadros interativos.

Os quadros interativos trazem muitos benefícios potenciais para a educação, pois promovem o envolvimento ativo, a motivação e a participação do aluno. Eles também são ferramentas eficazes no trabalho com alunos com necessidades especiais, incluindo aqueles que têm deficiência visual e auditiva. O uso dos quadros interativos tem demonstrado melhorar a memorização, facilitar a análise efetiva e melhorar os resultados do aluno. O uso desses quadros também pode facilitar a preparação da aula.

Antes de adquirir um quadro interativo, você deve compreender como a tecnologia funciona e como pode ser usada em sala de aula. Com essas informações, você poderá avaliar melhor o tipo de quadro interativo mais adequado às suas necessidades. Você também deve considerar os custos, diretos e indiretos, envolvidos na aquisição e no uso de um quadro interativo, bem como as ferramentas e os recursos de valor agregado que devem ser incluídos para um melhor aproveitamento dos benefícios pedagógicos da tecnologia.

“Temos usado intensamente a tecnologia em sala de aula e a consideramos uma ferramenta de ensino incomparável. Se usado corretamente, o quadro interativo SMART Board™ terá um grande impacto na compreensão dos alunos. Ele os ajuda a ter confiança para chegar lá.”

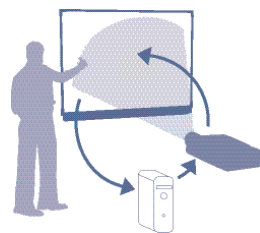
Phil MacKall

Diretor de suporte a sistemas de informação e computadores  
Centro Educacional para Surdos Laurent Clerc

# O que é um quadro interativo e como funciona?

Uma solução de quadro interativo é formada por três tecnologias interligadas: um computador, um projetor digital e o próprio quadro interativo. É uma combinação de um painel de exibição grande e um dispositivo de entrada com tamanho aproximado de um quadro convencional padrão. As informações do computador são exibidas pelo projetor sobre a superfície do quadro sensível ao toque, o qual funciona essencialmente como um monitor.

Para usar um quadro interativo basta tocar a superfície usando os dedos ou uma caneta Stylus, da mesma maneira que usa o mouse no computador. Você poderá controlar aplicativos, navegar pela internet e escrever em aplicativos, sites e vídeos com tinta digital. Também terá imagens e modelos relacionados a diversas disciplinas incluídos no software com os quais poderá criar e salvar aulas e exercícios para uso e análise futuros.



Os quadros interativos podem ser classificados em dois tipos: projeção frontal ou traseira. Nos sistemas de projeção frontal, o projetor fica em um carrinho ou é montado no teto e projeta a imagem do computador no quadro. Nos modelos de projeção traseira, o projetor fica alojado atrás do quadro. Geralmente, esses modelos são mais caros que os sistemas de projeção frontal e menos comuns em escolas.

## Tecnologias do quadro interativo

Os quadros interativos utilizam várias tecnologias, que permitem controlar os aplicativos pelo toque e escrever na tela com tinta digital. Entre elas estão as tecnologias AR (Analog Resistive, resistiva analógica), eletromagnética e DViT™ (Digital Vision Touch).

O quadro interativo AR consiste em duas lâminas de material resistente separadas por um espaço e instaladas sobre uma superfície ampla e plana. Quando se aplica pressão à superfície do quadro, essas duas lâminas se tocam e registram um ponto de contato. Os quadros interativos AR são especialmente adequados para escolas, pois são duráveis e não exigem canetas especiais que podem ser perdidas ou quebradas.

O projetor usado no modelo AR estabelece a resolução da imagem da tela. Por exemplo, se você estiver usando um projetor SVGA com o quadro interativo AR, a resolução das imagens projetadas na tela também serão SVGA.

Os sistemas de quadro interativo eletromagnético não têm uma superfície especial. Em vez disso, requerem uma caneta especial que envia um sinal eletromagnético à superfície da tela. Como contam com uma caneta especial que pode ser perdida, talvez não sejam a opção ideal para ambientes muito movimentados.

A tecnologia DVIT é um sistema de toque que não exige caneta especial. Em vez disso, usa mini-câmeras incorporadas à estrutura da tela para detectar o contato na superfície do quadro. A tecnologia é exclusiva dos quadros interativos SMART Board de *projeção traseira*.

## Softwares do quadro interativo

A maioria dos quadros interativos é fornecida com softwares e drivers que reforçam algumas funções, como mover e manipular texto e objetos no quadro, salvar informações e converter manuscrito em texto. Alguns softwares também permitem ao quadro interativo exibir aplicativos do computador e reproduzir som e vídeo. Além do software básico do quadro interativo, há outros aplicativos disponíveis que oferecem vários recursos de ensino em geral e de disciplinas específicas para aprimorar as aulas e exercícios.

“Pessoas diferentes aprendem de maneiras diferentes. Os aprendizes visuais percebem e apresentam as coisas de forma diferente dos aprendizes seqüenciais. Com a tecnologia, estamos fornecendo aos alunos um meio de obter sucesso até então inexistente.”

Irmão Robert Flaherty  
Diretor do departamento de Ciência da Computação  
Escola preparatória de St. John

# Qual é o impacto do uso de quadros interativos na aprendizagem?

Os quadros interativos já são usados nas salas de aula de ensino infantil e fundamental há mais de dez anos e há um volume cada vez maior de pesquisas sobre seu uso e seus benefícios. As pesquisas mostram que os quadros interativos podem melhorar os resultados do aluno de várias maneiras e são uma opção efetiva para os educadores que desejam:

- Elevar o nível de envolvimento do aluno.
- Aumentar a motivação e a participação do aluno.
- Auxiliar os alunos com necessidades especiais.
- Melhorar a memorização e facilitar a análise.

## Elevar o nível de envolvimento do aluno

A natureza interativa dos quadros e dos softwares usados com eles permite o desenvolvimento de atividades em grupo ou com a classe toda que realmente envolvem os alunos.

## Aumentar a motivação e a participação do aluno

Muitos alunos sentem-se motivados por se divertir ao usar essa ferramenta e pela oportunidade que ela oferece de demonstrarem o conhecimento. Com o aumento da motivação dos alunos, aumenta também seu interesse pela aprendizagem, o que, por sua vez, leva a uma maior participação.

## Auxiliar os alunos com necessidades especiais

As pesquisas indicam que os quadros interativos são particularmente eficientes no auxílio a alunos com necessidades especiais, incluindo alunos com deficiência auditiva ou visual e alunos com problemas comportamentais, como Distúrbio de Déficit de Atenção (DDA). Há quadros interativos com altura ajustável disponíveis para alunos de todos os tamanhos e para aqueles que usam cadeiras de roda.

## Melhorar a memorização e facilitar a análise

Quando os professores ministram aulas com o quadro interativo, os alunos podem ouvir mais e anotar menos. As anotações feitas no quadro interativo podem ser salvas e acessadas posteriormente para análise, o que garante aos alunos uma análise precisa do material, auxiliando na memorização das informações.

“Os alunos parecem gostar de usar a tecnologia do quadro, aprendem rapidamente as técnicas de manipulação do software e participam ativamente de sua aprendizagem. Eles recebem comentários imediatos sobre a atividade no quadro e não têm medo de cometer erros. Eles adquirem mais confiança e assumem riscos, pois sabem que a flexibilidade e a funcionalidade do software lhes proporcionará uma aprendizagem pelo método da experimentação, cometendo “erros” pelo caminho e aprendendo pelo conceito de “o que aconteceria se...?”.”

“O que é um quadro interativo?” *BECTA ICT Advice* [www.ictadvice.org.uk](http://www.ictadvice.org.uk)

### Saiba mais

Para obter mais informações sobre os efeitos dos quadros interativos em sala de aula, baixe o documento *Interactive Whiteboards and Learning: A Review of Classroom Case Studies and Research Literature* do site da *EDCompass™*, uma comunidade on-line para educadores que usam os produtos da SMART.

<http://edcompass.smarttech.com/en/learning/research/researchLiterature.aspx>

O site da *EDCompass* oferece uma variedade de documentos de pesquisas independentes que analisam o uso do quadro interativo na educação.

<http://edcompass.smarttech.com/en/learning/research/researchCommunity.aspx>

O programa de pesquisa da Fundação SMARTer Kids™ é uma excelente fonte de informações sobre o impacto dos quadros interativos SMART Board nas salas de aula.

<http://www.smarterkids.org/research/library.asp>

# Quais são os benefícios que os quadros interativos trazem para a sala de aula?

Os quadros interativos são eficazes em várias situações em sala de aula, do ensino para a classe toda até o trabalho em pequenos grupos. Eles permitem várias atividades de ensino e aprendizagem:

- Os professores podem fazer apresentações usando texto, som, vídeo e links da Internet.
- Os alunos e professores podem fazer anotações e destacar pontos em qualquer material exibido, incluindo documentos, diagramas e páginas da internet.
- Os alunos podem interagir com os quadros manipulando palavras, números e imagens.
- Os professores podem exibir vídeo, DVDs, CD-ROMs ou televisão.
- Todas as informações apresentadas no quadro interativo podem ser impressas, salvas, enviadas por e-mail e publicadas em um site.

As soluções de quadro interativo podem ser configuradas de acordo com as diferentes estruturas de sala de aula. Ao escolher uma solução de quadro interativo, é importante considerar como ela será usada, bem como as restrições de espaço da sala de aula.

## **Economizar espaço e evitar confusões**

Um quadro interativo de projeção frontal montado na parede com um projetor montado no teto economiza espaço, pois você não precisará de um suporte para o quadro nem de um carrinho multimídia na parte da frente da sala de aula para colocar o projetor. Montar o projetor no teto reduz os riscos de tropeços nos cabos. Também reduz as sombras no quadro e garante o alinhamento correto do projetor.

Um quadro interativo de projeção traseira que aloja o computador e o projetor em uma única unidade também pode economizar espaço, pois mantém o equipamento em um único local. Ele também reduz o cabeamento e elimina a necessidade de reorientação do projetor.

## **Mover quadros interativos dentro da sala ou entre salas**

Os quadros interativos de projeção frontal podem ser montados em um suporte de chão para que você possa mover o quadro pela sala para aulas ou atividades diferentes. Com os quadros de projeção traseira, você pode levar a unidade toda, incluindo o computador, para

outro local. Os quadros interativos sobre suportes móveis podem ser movidos de uma sala para outra e compartilhados por vários professores. Nas estruturas de projeção frontal móvel, os projetores podem ficar em um carrinho ou uma mesa.

### Reduzir custos operacionais

Economize o dinheiro gasto com baterias e canetas sobressalentes escolhendo um quadro que não exija ferramentas com baterias ou canetas exclusivas.

### Atender às necessidades de todos os alunos

Há quadros interativos com altura ajustável acessíveis para alunos de todos os tamanhos, quer estejam em pé ou sentados. Canetas leves e sem baterias podem ser úteis para alunos com controle motor ou força limitada no braço.

### O uso de quadro interativo aumentou em escolas inglesas

A *Pesquisa sobre TIC em escolas em 2004* aborda o provisionamento e o uso da TIC (Tecnologia da Informação e da Comunicação) em escolas de nível fundamental (até 10 anos) e médio (11 a 18 anos), bem como em escolas especiais, na Inglaterra.

Ela indica que a proporção de escolas com quadros interativos aumentou em:

- escolas de nível fundamental de 48% em 2003 para 63% em 2004;
- escolas de nível médio de 82% em 2003 para 92% em 2004;
- escolas especiais de 53% em 2003 para 71% em 2004.

O número médio de quadros interativos por escola foi de:

- 2,0 em escolas de nível fundamental;
- 7,5 em escolas de nível médio;
- 2,6 em escolas especiais.

*Pesquisa sobre TIC em escolas em 2004*

[www.becta.org.uk/research/research.cfm?section=1&id=3466](http://www.becta.org.uk/research/research.cfm?section=1&id=3466)

## Montado na parede ou móvel, qual é a melhor solução para você?

	Quadro interativo montado na parede com projetor montado no teto	Quadro interativo de projeção frontal com projetor portátil	Quadro interativo de projeção traseira com projetor integrado
Economiza espaço	✓		
Reduz cabos	✓		✓
Reduz ou elimina sombras	✓		✓
Protege o projetor contra impactos que geram a necessidade de realinhamento	✓		✓
Pode ser movido pela sala		✓	✓
Pode ser levado para outras salas		✓	✓
Economiza o custo de instalação no teto		✓	✓
Economiza o custo do suporte	✓		✓

“Eu usei um quadro interativo SMART Board para ensinar a estrutura sintática das orações adjetivas e, em seguida, apliquei um teste sobre a matéria. As notas do teste foram cerca de 10 a 15% maiores que as notas das aulas anteriores em que ensinava usando métodos antigos.”

Robert Lee  
Instrutor de ESL (inglês como segundo idioma)  
Faculdade da cidade de Pasadena

# Qual é o custo total de propriedade de um quadro interativo?

Calcular o TCO (custo total de propriedade) dos produtos tecnológicos envolve medir os custos diretos e indiretos de propriedade e de operação do equipamento por toda a sua vida útil. Esses custos envolvem tudo, do treinamento ao uso avançado. Calcular o TCO é uma atividade importante ao considerar a compra de um produto tecnológico. Um erro comum é concentrar-se no preço de compra inicial e subestimar os custos administrativos, entre outros.

Geralmente, as diretrizes de compra exigem análises detalhadas dos custos de curto e de longo prazo associados à compra, incluindo:

- Hardware
- Software
- Desenvolvimento profissional
- Recursos
- Suporte técnico
- Custos de reposição
- Garantia

## Hardware

### Quadro interativo

Os preços de tabela dos quadros interativos de projeção frontal variam de acordo com o tamanho. A maioria dos fabricantes ou fundações oferece concessões ou descontos para especiais para instituições de ensino em relação ao preço de tabela. Os quadros interativos de projeção traseira que incluem projetores também têm preço variável de acordo com modelo e tamanho, sendo que alguns fabricantes oferecem concessões ou descontos para instituições de ensino.

### Projetor

As instituições de ensino podem usar os próprios projetores ou adquirir novos. Projetores básicos podem ser adquiridos por custos acessíveis. Esses projetores mais baratos são bastante luminosos e oferecem resolução suficientemente nítida para atender às necessidades da maioria dos ambientes.

## Escolhendo um projetor

O preço de um projetor depende de seu tamanho (portátil ou não), da resolução e do brilho (medido em lúmens).

A resolução XGA é o padrão comercial por causa da definição que fornece a dados, elementos gráficos e vídeo e porque tem resolução compatível com a maioria dos PCs. No entanto, projetores SVGA mais baratos oferecem resolução suficientemente nítida para atender à necessidade da maioria dos professores. Além disso, os ícones aparecem maiores quando projetados com um projetor SVGA do que com um projetor de resolução maior, o que pode ser um benefício em sala de aula.

Em uma sala de aula com alguma luz ambiente, recomenda-se um projetor com capacidade para 1.500 a 2.000 lúmens para que a imagem seja suficientemente brilhante para ser vista com iluminação total ou parcial, permitindo aos alunos fazer anotações.

### Computador

PCs e Macs padrão, os quais a maioria das escolas já possui, são apropriados para uso com os quadros interativos.

### Alto-falantes

Embora a maioria dos projetores inclua alto-falantes, normalmente eles são inadequados para uma sala de aula. Se o projetor for montado no teto, os alto-falantes deverão ser colocados na parede. Um sistema de alto-falantes amplificados pode ser incluído com um quadro de projeção traseira.

### Acessórios e hardware adicional

Os compradores também devem verificar se os cabos de conexão estão incluídos no preço. Em relação à instalação do projetor, não haverá custo se o usuário colocar o projetor em um carrinho ou se ele estiver integrado a um sistema de projeção traseira. No entanto, se o projetor for montado no teto, haverá custos adicionais de compra e instalação da montagem no teto.

## Software

Os quadros interativos possuem drivers (softwares) que os tornam interativos e sensíveis ao toque. Além disso, os recursos e a sofisticação de software dos quadros interativos variam conforme os fabricantes. Algumas funções do software incluem mover e manipular texto e objetos no quadro, salvar informações e converter manuscrito em texto. Outros recursos podem incluir ferramentas de ensino em geral e conteúdos específicos para diversas disciplinas para melhorar o uso dos quadros interativos em sala de aula.

## Desenvolvimento profissional

Alguns fabricantes de quadro interativo fornecem recursos gratuitos e on-line para desenvolvimento profissional. Se algum nível para desenvolvimento profissional não for fornecido gratuitamente, poderá ser adicionado ao custo total de propriedade de um quadro interativo. O tempo necessário para a capacitação da equipe para o uso dos novos produtos também é um fator a ser considerado no custo total de propriedade. O desenvolvimento profissional adequado é especialmente importante para o uso do produto. Os quadros interativos que exigem pouco treinamento podem reduzir os custos de desenvolvimento profissional.

## Recursos

Alguns fabricantes de quadros interativos fornecem recursos gratuitos, como software educacional, materiais de ensino para download e acesso a comunidades on-line. Esses recursos economizam tempo e dinheiro de professores e escolas e podem promover o uso de novos produtos tecnológicos.

## Suporte técnico

Praticamente todos os produtos tecnológicos exigem suporte contínuo, portanto, uma consideração importante em relação ao TCO é se, e em que nível, o suporte técnico é oferecido, bem como o custo envolvido no acesso a esse suporte. Se não houver suporte técnico disponível ou financeiramente viável, a instituição perderá o acesso ao seu investimento em tecnologia. A instalação e a configuração do novo equipamento por profissionais também devem ser consideradas no custo.

## Custos de reposição

Ao calcular o TCO dos quadros interativos, você deve calcular os custos de reposição de lâmpadas do projetor, canetas e baterias, bem como danos potenciais ao equipamento.

## Garantia

É importante analisar atentamente os termos e as condições da garantia do quadro interativo para garantir sua proteção em caso de problemas com o produto. Verifique se há extensões do prazo de garantia e se são gratuitas.

### Saiba mais

Para ajudá-lo a aprender mais sobre o TCO dos quadros interativos, a SMART oferece o informe oficial *Evaluating Total Cost of Ownership for SMART Board™ Interactive Whiteboards* (março de 2004). Você pode baixar esse PDF informativo do site [www.smarttech.com/education/tco.asp](http://www.smarttech.com/education/tco.asp).

## Calculadora de TCO de quadros interativos

### Hardware

Quadro Interativo

Quanto custará o quadro interativo?

Há alguma concessão para a educação?

Não

Sim

Custo \_\_\_\_\_ +

Valor da concessão \_\_\_\_\_ -

Projektor

A escola já tem um projetor?

Sim

Não

Custo \_\_\_\_\_ +

Computador

A escola já tem um computador?

Sim

Não

Custo \_\_\_\_\_ +

### Software

Há atualizações disponíveis gratuitamente?

Sim

Não

Custo \_\_\_\_\_ +

### Desenvolvimento profissional

Há treinamento do produto disponível gratuitamente?

Sim

Não

Custo \_\_\_\_\_ +

### Recursos

Há softwares e materiais de ensino disponíveis?

Sim

Não

Custo \_\_\_\_\_ +

### Suporte técnico

A instalação ou configuração deve ser feita por um profissional?

Não

Sim

Custo \_\_\_\_\_ +

Há suporte técnico disponível gratuitamente?

Sim

Não

Custo \_\_\_\_\_ +

### Custos de reposição

Há necessidade de reposição de componentes, como canetas, baterias ou lâmpadas do projetor?

Não

Sim

Custo \_\_\_\_\_ +

Custo total \_\_\_\_\_

# O que preciso saber para escolher um quadro interativo?

Os interessados em adquirir um quadro interativo precisam fazer determinadas perguntas, de acordo com suas necessidades. As necessidades dos professores em sala de aula serão diferentes das necessidades de coordenadores de tecnologia, diretores e administradores. Fazer as perguntas certas proporcionará a todos, fazer escolhas fundamentadas que tragam benefícios próprios, além de beneficiar a instituição e seus alunos.

## Perguntas a serem feitas ao escolher um quadro interativo

### Professores

- O quadro interativo é fácil de usar?
- Ele vem com software específico?
- As noções básicas podem ser aprendidas rapidamente?
- O quadro interativo tem software de reconhecimento de manuscrito?
- O software consegue abrir outros tipos de arquivo?
- As anotações feitas em tinta digital podem ser salvas em formatos comuns de arquivo?
- As anotações feitas em tinta digital podem ser salvas diretamente em aplicativos comuns, como o software Microsoft® Excel, Word e PowerPoint®?
- As anotações podem ser escritas sobre o vídeo?
- Os conteúdos desenvolvidos no quadro podem ser gravadas como arquivos de áudio e vídeo?
- Há recursos educacionais, como atividades de aula, disponíveis?

### Coordenadores da tecnologia

- O produto oferece suporte a vários sistemas operacionais (como Windows, Mac, Linux)?
- Há soluções sem fio ou USB disponíveis?
- O fabricante oferece a melhor cobertura de garantia disponível?
- O fabricante oferece soluções de treinamento personalizadas?
- O fabricante o notificará de atualizações de software quando forem disponibilizadas para download? As atualizações são gratuitas?
- O quadro funciona com ferramentas frágeis ou exclusivas e caras?
- O quadro pode ser facilmente movido na sala ou para outras salas?
- O fabricante oferece suporte gratuito por telefone?

## Diretores e administradores

- Qual é o TCO de um quadro interativo?
- Há recursos de desenvolvimento profissional e de suporte em sala de aula para garantir o uso da tecnologia?
- Existe alguma pesquisa independente que comprove que o quadro interativo melhora os resultados da aprendizagem?
- Há atualizações de software freqüentes e gratuitas disponíveis para garantir que o produto não se torne obsoleto?
- Quando o quadro precisará ser substituído?
- Quando os acessórios ou componentes do quadro precisarão ser substituídos?

“Basta dar uma volta pelas classes ou conversar com pais e alunos ou com qualquer membro da equipe para avaliar a aceitação do uso do “quadro” da instituição e o impacto positivo desse equipamento em todos os aspectos do ensino e da aprendizagem e, de fato, na cultura geral da comunidade educacional. Depois de observar como a tecnologia está sendo utilizada na Richardson, o termo genérico “quadro interativo” não representa a imensa capacidade educativa da ferramenta. Na verdade, a Richardson está usando a tecnologia como uma ferramenta de convergência digital em grande escala.”

Mal Lee e Dr. Maureen Boyle, 2003. *The Educational Effects and Implications of the Interactive Whiteboard Strategy of Richardson Primary School* (Richardson, ACT, Austrália: 2003), páginas 3, 6, [www.richardsonps.act.edu.au/RichardsonReview\\_Grey.pdf](http://www.richardsonps.act.edu.au/RichardsonReview_Grey.pdf).

# Conclusão

Por muitos anos, a tecnologia foi considerada um assunto à parte que era ensinado de forma isolada, em vez de ser integrado ao currículo normal. A tecnologia da computação está ganhando espaço rapidamente nas salas de aula, mas o uso do computador ainda tende a facilitar o estudo individual, em vez da aprendizagem em grupo. Com os quadros interativos, os professores podem enfatizar o ensino da classe toda e, ao mesmo tempo, aproveitar os benefícios e a funcionalidade da tecnologia da computação. Essa integração perfeita da tecnologia com o currículo resultou na melhoria das notas dos alunos com resultados mensuráveis, especialmente em Matemática, Ciências e Literatura.

Um dos principais benefícios do quadro interativo é a capacidade de adaptar-se a diferentes estilos de aprendizagem, incluindo necessidades especiais, para que os alunos tenham uma oportunidade maior de sucesso, independentemente dos estilos de aprendizagem. Charles Clarke, antigo Secretário da Educação (Reino Unido) falou sobre os quadros interativos na BETT 2004.

“Todas as crianças são importantes e quero um sistema de aprendizagem personalizada que permita a cada uma delas aprender em seu próprio ritmo e da forma mais adequada. O uso efetivo da tecnologia de ponta é absolutamente fundamental para a realização dessa visão. Não é a tecnologia, mas o que ela pode fazer para atender às necessidades pessoais de cada educador, elevando suas aspirações e conquistas.”

As pesquisas mostram que além da capacidade de se adaptar a diferentes estilos de aprendizagem, os quadros interativos têm um efeito positivo sobre o envolvimento, a motivação, a memorização e a análise do aluno. Além disso, os quadros interativos beneficiam os professores ajudando-os a otimizar o planejamento e a apresentação de aulas.

“O quadro interativo SMART Board em sala de aula permitiu-me usar conteúdo interativo eficaz em um ambiente de aprendizagem envolvendo a classe toda. Notei maior interesse, participação e atenção dos alunos como resultado do uso dessa ferramenta. É incrível. Simplesmente não podemos voltar aos velhos tempos do ensino.”

Shelley Ritz  
Professora da quarta série  
Distrito escolar Plaquemine Parish

“A tecnologia de ponta deve ajudar a personalizar a aprendizagem de acordo com cada criança – Clarke,” Centro de notícias do departamento de educação, 2004, [http://www.dfes.gov.uk/pns/DisplayPN.cgi?pn\\_id=2004\\_0001](http://www.dfes.gov.uk/pns/DisplayPN.cgi?pn_id=2004_0001).]

# Como encontro mais informações sobre como adquirir um quadro interativo?

## Sobre TCO e a compra de produtos tecnológicos para educação

*Evaluating total Cost of Ownership for SMART Board™ Interactive Whiteboards.* Março de 2004. Calgary, Canadá: SMART Technologies Inc. [www.smarttech.com/education/tco.asp](http://www.smarttech.com/education/tco.asp).

Fitzgerald, Sara. *Taking TCO to the Classroom: A School Administrator's Guide to Planning for the Total Cost of New Technology.* 2001. Washington, DC: Associação para Desenvolvimento de Redes em Escolas. <http://classroomtco.cosn.org/news.html>

Good, Dixie Griffin. *Investing in K-12 Technology Equipment: Strategies for State Policymakers.* 2001. Denver: Comissão de Educação dos Estados. [www.ecs.org/html/Document.asp?chouseid=2339](http://www.ecs.org/html/Document.asp?chouseid=2339)

## Sobre quadros interativos

"How to get ITC purchasing advice." BECTA ICT Advice. 2004. Reino Unido: BECTA. [www.ictadvice.org.uk](http://www.ictadvice.org.uk)

"What is total cost of ownership?" BECTA ICT Advice. 2004. Reino Unido: BECTA. [www.ictadvice.org.uk](http://www.ictadvice.org.uk)

## Sobre como adquirir quadros interativos SMART Board

*Evaluating Total Cost of Ownership for SMART Board™ Interactive Whiteboards.* Março de 2004. Calgary, Canadá: SMART Technologies Inc. [www.smarttech.com/education/tco.asp](http://www.smarttech.com/education/tco.asp)

"SMARTer Kids Grants for SMART Products." Site da Fundação SMARTer Kids. Calgary, Canadá: Fundação SMARTer Kids do Canadá. [www.smarterkids.org/k12/SMARTproducts/](http://www.smarterkids.org/k12/SMARTproducts/)

# Como a SMART está ajudando educadores do mundo todo

Os produtos e serviços da SMART ajudam a comunidade mundial de educadores a apresentar resultados.

## Recursos de software gratuitos para professores

A SMART oferece várias ferramentas e vários recursos gratuitos para ajudar os professores a aproveitar os benefícios pedagógicos do quadro interativo SMART Board. O software Notebook™ possui galerias de clip-arts e modelos de plano de fundo específicos do currículo que simplificam a preparação e a apresentação de aulas. Além disso, você pode importar animações do Macromedia® Flash® para obter imagens animadas. O software Notebook é gratuitamente incluído na aquisição de um quadro interativo SMART Board.

## Recursos de desenvolvimento profissional

Os educadores têm acesso a recursos gratuitos de treinamento para aproveitar melhor os produtos da SMART. Os guias *Quick Reference* (Referência rápida) são ferramentas simples e visuais que explicam os recursos dos produtos em uma ou duas páginas. Os guias *Hands-on Practice* (Exercícios práticos) são exercícios que lhe permitem analisar os recursos do quadro interativo SMART Board passo a passo e praticar usando esses recursos. Ambos os recursos estão disponíveis para download, no formato PDF, no site da SMART ([www.smarttech.com/trainingcenter/freemat.asp](http://www.smarttech.com/trainingcenter/freemat.asp)).

## Site EDCompass

O site *EDCompass* é uma comunidade on-line na qual os educadores que usam os produtos da SMART podem compartilhar recursos e idéias com outros educadores espalhados pelo mundo. O site da *EDCompass* contém milhares de conteúdos gratuitos para aprendizagem, incluindo novas atividades de aula mensais, coleções de animações em Flash, modelos de página e imagens relacionadas do software Notebook.

Visite [www.edcompass.smarttech.com](http://www.edcompass.smarttech.com) e descubra maneiras de usar os produtos da SMART e de melhorar a aprendizagem dos alunos.

- Recursos na Web e downloads gratuitos de softwares educacionais.
- Informações úteis, como análises de casos, relatórios de pesquisas e dicas de como usar os produtos da SMART.

- Programas de desenvolvimento profissional para reconhecer educadores com potencial e apoiar suas metas de aprendizagem.
- Fóruns virtuais para os educadores trocarem idéias e compartilhem práticas exemplares de ensino.

### Concessões da Fundação SMARTer Kids (principalmente EUA e Canadá)

A principal finalidade da Fundação SMARTer Kids é ajudar a colocar os produtos tecnológicos em sala de aula para apoiar, sustentar e melhorar a aprendizagem oferecendo concessões e outras iniciativas de apoio. Os programas de concessão da Fundação ajudam as escolas a equipar as salas de aula com produtos da SMART e a treinar os professores para integrar as ferramentas multimídia nas salas de aula. O processo de inscrição é rápido e eficiente e as inscrições são processadas em cinco dias úteis.

A concessão da SMARTer Kids para produtos da SMART está disponível para todas as instituições americanas e canadenses públicas e privadas, credenciadas e sem fins lucrativos, tutores autorizados, museus e livrarias envolvidos no ensino fundamental e médio, faculdades, universidades, instrução ou administração vocacional e técnica. Para saber mais sobre a Fundação SMARTer Kids, visite o site [www.smarterkids.org](http://www.smarterkids.org).

### Sobre a SMART

A SMART Technologies é a pioneira e a líder global de mercado no segmento de quadros interativos e outros produtos tecnológicos para a educação, incluindo suportes, móveis multimídia e softwares. No mundo todo, os quadros interativos da SMART Board são usados em mais de 150.000 salas de aula e 75 países, beneficiando quatro milhões de alunos diariamente.

Os quadros interativos SMART Board estão instalados nas salas de aula dos 25 maiores distritos escolares dos EUA, que atendem a centenas de milhares de alunos do ensino fundamental e médio em cada unidade. Os quadros interativos SMART Board aumentaram o envolvimento do aluno e melhoraram seus resultados em vários distritos, incluindo nas escolas públicas da cidade de Nova Iorque, nas escolas da cidade de San Diego, no distrito escolar independente de Houston, no distrito escolar do condado de Miami-Dade e nas escolas públicas do condado de Fairfax. Os produtos da SMART também estão aumentando o envolvimento e a conquista de excelentes resultados em sala de aula em todos os estados americanos e na maioria das 500 principais distritos escolares do país.

No Reino Unido, os quadros interativos SMART Board estão instalados em cada secretaria de educação da Inglaterra, da Escócia e do País de Gales.

Os educadores reconheceram o valor do quadro interativo SMART Board com alguns prêmios de prestígio. Dentre esses prêmios estão: o 2004 Worlddidac Award, oferecido pela Fundação Worlddidac; o 2004 AEP Distinguished Achievement Award, oferecido pela Associação Educacional de Editores; a 2004 Comenius Medal, oferecida pela Sociedade de Pedagogia e Informações de Berlim; o 2003 Technology and Learning Award of Excellence, oferecido pela revista *Technology & Learning*; e o Awards Portfolio 2003, oferecido pela revista *Media & Methods*.

A SMART é uma empresa privada fundada em 1987. Com mais de 550 funcionários, a SMART tem sede em Calgary, Alberta, Canadá, com instalações de montagem em Ottawa e Calgary e escritórios em Bonn, Tóquio, Nova Iorque e Washington, DC. Em 1992, a SMART fez uma aliança estratégica com a Intel® Corporation que resultou em desenvolvimento de produtos e esforços de marketing conjuntos, bem como na sociedade eqüitativa da Intel com a SMART. Os produtos da SMART são vendidos por revendedores na América do Norte e por distribuidores no mundo todo.

Para obter mais informações sobre o compromisso da SMART com a aprendizagem, visite o site [www.smarttech.com/education/index.asp](http://www.smarttech.com/education/index.asp).

Para saber mais sobre como os produtos da SMART estão fazendo a diferença nas salas de aula espalhadas pelo mundo, visite o site [www.smarttech.com/profiles/k12.asp](http://www.smarttech.com/profiles/k12.asp).



## Nova Iorque

SMART Technologies Corporation  
200 Lexington Avenue  
11th Floor, Suite 1110  
New York, NY 10016  
Tel. 212.696.9762  
Fax 212.683.1297

## Washington, DC

1655 North Fort Myer Dr.  
Suite 1120  
Arlington, VA 22209  
Tel. 1.866.766.6927  
Fax 703.351.1113

## Sede da empresa

300, 1207 – 11th Avenue SW  
Calgary, AB CANADA T3C 0M5  
Tel. 1.888.42.SMART ou +1.403.245.0333  
Fax 403.228.2500

## Alemanha

SMART Technologies (Germany) GmbH  
In der Raste 12  
D-53129 Bonn GERMANY  
Tel. 49.228.3500.90  
Fax 49.228.3500.935

## Japão

SMART Technologies (Japan) Inc.  
2nd Floor, Tokyo Tatemono Dai-2  
Iwamoto-cho Bldg.  
2 Kanda Iwamoto-cho  
Chiyoda-ku, Tokyo  
101-0033 JAPAN  
Tel. 81.3.5298.8886  
Fax 81.3.5298.8887

Visite [www.smarttech.com](http://www.smarttech.com), envie um e-mail para [info@smarttech.com](mailto:info@smarttech.com) ou ligue para +1.403.245.0333 para conseguir uma demonstração, solicitar preços e receber versões de avaliação de software gratuitas.

[www.smarttech.com](http://www.smarttech.com)

[info@smarttech.com](mailto:info@smarttech.com)

**1.888.42.SMART**

Especificações sujeitas a alteração sem aviso prévio. Os produtos podem não ser exatamente como apresentados. © 2004 SMART Technologies Inc. Todos os direitos reservados. SMART Ideas e SynchronEyes são marcas registradas da SMART Technologies Inc. no Canadá e nos Estados Unidos. Sympodium é uma marca registrada da SMART Technologies Inc. no Canadá. SMART Board, Sympodium, SynchronEyes, SMART Ideas, Bridgit, Notebook, Whisper-tip, OptiPro, DVIT, X-Port, smarttech e EDCompass são marcas comerciais da SMART Technologies Inc. Todos os logotipos de produtos da SMART e o logotipo da SMART são marcas comerciais da SMART Technologies Inc. SMARTer Kids é uma marca comercial da Fundação SMARTer Kids do Canadá. Microsoft e Windows são marcas registradas ou comerciais da Microsoft Corporation nos EUA e/ou em outros países. Pentium é uma marca comercial ou registrada da Intel Corporation ou de suas subsidiárias nos Estados Unidos e em outros países. Macintosh é uma marca comercial da Apple Computer, Inc., registrada nos Estados Unidos e em outros países. Todos os outros produtos de terceiros e nomes de empresas são mencionados somente para fins de identificação e podem ser marcas comerciais de seus respectivos proprietários.